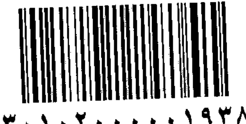
المملكة العربية السعودية
جامعة أم القرى
بمكة المكرمة
كلية العلوم الاجتماعية
قسم الجغرافيا



صيد الأسماك
على
الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر

« دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث »

إعداد الطالبة
عواطف بنت شجاع علي الحسين الحارثي

إشراف الدكتور
صالح بن علي الشمراني



دراسة مقدمة إلى قسم الجغرافيا بكلية العلوم الاجتماعية
جامعة أم القرى بمكة المكرمة كمتطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في الجغرافيا

الفصل الدراسي الثاني
١٤١٢هـ / ١٩٩٢م

ملخص الدراسة

صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر

« دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث »

١٤١٢هـ/١٩٩٢م

إعداد الطالبة : عواطف بنت شجاع علي الحارثي

تدور هذه الدراسة حول صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر بصفة عامة وعلى المنطقة الواقعة بين رابغ والليث بصفة خاصة ، حيث يعتبر صيد الأسماك من الحرف الإقتصادية المهمة لدى سكان هذا الإقليم وتكمن أهمية منطقة الدراسة في كون مدنها تقع على ساحل البحر الأحمر المشهور بمهنة صيد الأسماك منذ القدم .

ويتركز الهدف من هذه الدراسة حول معرفة خصائص حرفة صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة بين رابغ والليث بالمملكة العربية السعودية عن طريق معرفة أنواع الأسماك التي تعيش في هذه المنطقة والتوزيع الجغرافي لمكامن الصيد البحري بها ، والعوامل الجغرافية المؤثرة في هذا التوزيع ، وتحديد مناطق صيد الأسماك ، ودراسة وسائل الصيد المتبعة ، وأهم القوانين المنظمة لعمليات الصيد البحري ، ومعرفة المشاكل التي تواجه الثروة السمكية في منطقة الدراسة ، بالإضافة إلى معرفة دور وزارة الزراعة والمياه في المحافظة على هذا المورد وإمكانية تحديد خطة مستقبلية لتنمية موارد الثروة السمكية في المياه الإقليمية السعودية للبحر الأحمر بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصفة خاصة .

لقد جمعت المعلومات الأولية عن موضوع هذه الرسالة من خلال الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحثة ، حيث صممت ثلاث بطاقات إستبيان ضمت المتغيرات الرئيسية للدراسة ، تم تحليلها فيما بعد بإستخدام الحاسب الآلي حيث حولت البيانات الخام إلى جداول إحصائية للإجابة على بعض فرضيات الدراسة .

أما النتائج التي توصلت لها الدراسة فهي :

١ ـ كان تأثير العوامل والظروف الطبيعية واضحاً في تكوين بيئة ملائمة للثروة السمكية في المياه الأقليمية للمملكة العربية السعودية لكل من البحر الأحمر والخليج العربي بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصفة خاصة ، فإرتفاع درجات حرارة المياه نسبياً وارتفاع درجات الملوحة وطول فترة الاشعاع الشمسي ، تضافرت معاً في تكوين بيئة صالحة لتكاثر البلانكتون النباتي الذي يعتبر الغذاء الرئيسي للموارد السمكية .

٢ ـ كان لوجود المناطق الضحلة في منطقة الخليج العربي ، وفي الجزء الجنوبي السعودي من البحر الأحمر أثر كبير على اختراق أشعة الشمس والضوء لطبقة الماء ووصولها إلى قاع البحر مما ساعد على تكوين مواطن غنية بالأسماك ويستثنى من ذلك المناطق الشمالية من البحر الأحمر حيث يضيق الرصيف القاري وترتفع درجة الملوحة لذلك قلت الثروة السمكية فيه مقارنة بمناطق الصيد الأخرى .

٣ ـ يعتمد صيد الأسماك في المملكة العربية السعودية بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصفة خاصة على ثلاثة مقومات رئيسية هي الصيادون (القوى العاملة في مجال صيد الأسماك) ، وأساليب الصيد ، وأدوات الصيد .

٤ ـ إن الأسماك التي تصاد في المياه الأقليمية السعودية بمنطقة الدراسة تختلف أنواعها ما بين وقت وآخر وذلك بسبب هجرة وموسمية الأسماك ، وتغير الظروف المناخية ، وتغير كميات الغذاء« البلانكتون » .

٥ ـ إن تنمية موارد الثروة السمكية على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة ما بين رابغ والليث ممكنة نظراً لوجود مناطق ساحلية ضحلة حيث يمكن تحويلها إلى مزارع بحرية للأسماك ذات القيمة الإقتصادية .

الباحثة	المشرف على الرسالة	عميد كلية العلوم الإجتماعية
عواطف بنت شجاع الحارثي	د . صالح بن علي الشمراني	د. ناصر عبد الله الصالح

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القـــرى
كلية العلوم الاجتماعيه
مكة المكرمــة
الدراسات العليا

نموذج رقم (٨)

أجازة أطروحة علمية فى صيغتها النهائية بعد اجراء التعديلات المطلوبـه

الاسم رباعـــى : عواطف بنت شجاع بن علي الحسين الحارثي القسم : الجغرافيا

الدرجة العلميـــة : ماجستير التخصص : موارد طبيعية

عنوان الاطروحـة : صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر - دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث .

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه اجمعين وبعد،

فبناء على توصيه اللجنة المكونه لمناقشة الاطروحه المذكورة غاليه والتى تمت مناقشتها بتاريخ ٢٠ / ٨ / ١٤١٢هـ بقبول الاطروحه بعد اجراء التعديلات المطلوبه ، وحيث قد تم عمل اللازم .

فان اللجنة توصي باجازة الاطروحه فى صيغتها النهائية المرفقه كتطلب تكميلى للدرجة العلمية المذكورة أعلاه والله الموفـق .

أعضـاء اللجنـة

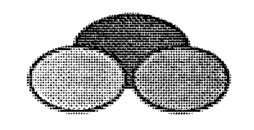
	المشـرف	مناقش من القسم	مناقش من خارج القسم
الاسم :	د . صالح بن علي الشراني	د. الأمين عبد الصمد عبد الهادي	د. ناصر عثمان الصالح
التوقيع :	[توقيع]	[توقيع]	[توقيع]

رئيس قسم الجغرافيا
د. خضران خضر الثبيتي

عميد كلية العلـوم الاجتماعيـه
أ.د. ناصر عبد الله الصالح

٢/١١/١٤١٢هـ

* يوقع هذا النموذج أمام الصفحة المقابلة لصفحة عنوان الاطروحه فى كل نسخة .





... *إلى* من لم تشأ إرادة الله أن يشهد ثمرة غرسه ... *إلى* روح **والدي الغالي** .
رحمه الله وأسكنه فسيح جناته الذي أنار لي طريق الحياة بنور العلم والإيمان .

... *إلى* أجمل شيء في حياتي ... *إلى* نبع الحب والحنان ... *إلى* **غاليتى وحبيبتي والدتي** حفظها الله لي وأبقاها .

... *إلى* زوجي العزيز الذي شجعني وبذل كل ما في وسعه من أجل سعادتي .

... *إلى* أجمل زهرة في حياتي أبني « **ناصر** » حفظه الله لى ورعاه .

... *إلى* **أشقائي** الأعزاء الذين شبعوني بالحب والأمال .

... *إلى* من كان له الفضل العظيم بعد الله عز وجل في إخراج رسالتي بهذه الصورة النهائية الأستاذ الدّكتور الفاضل / **صالح بن علي الشمراني** .

... *إلى* **جميع أعضاء هيئة التدريس** بقسم الجغرافيا بجامعة أم القرى .

... *إلى* من ضحى بكبير التضحيات ... *إلى* ***وطني الحبيب*** .

إليهم جميعاً أهدى ثمرة جهدى ... راجية من الله العلى القدير أن يحوز على رضاهم وإعجابهم ... إعترافاً بكل ما قدموه لى .

الباحثة

شكر وتقدير

أتوجه أولاً بشكري إلى الله عز وجل الذي وفقني وأعانني على إكمال هذا البحث المتواضع كما أصلي وأسلم على سيدنا ونبينا محمد ﷺ .

كما لا يفوتني أن أتوجه بتقديم أسمى معاني الشكر والعرفان إلى أستاذي الفاضل الدكتور / **صالح بن علي الشمراني** بصفة خاصة الذي تفضل بقبول الإشراف على رسالتي هذه ـ جزاه الله عنا خير الجزاء ـ وعلى ما تحمله من مشقة وتعب في متابعة مجريات دراستي بأستمرار وبصدق توجيهاته وحسن إرشاده دون ملل منه حتى خرجت هذه الدراسة بصورتها النهائية .

وأتقدم بخالص شكري وتقديري إلى **قسم الجغرافيا** بكلية العلوم الإجتماعية ، جامعة أم القرى بفرعيه طلاب وطالبات وعلى رأسه سعادة الأستاذ الفاضل الدكتور / **خضران بن خضر الثبيتي** ، رئيس القسم على ما قدم لي من كافة الإجراءات الرسمية والتسهيلات الفنية والإدارية المتاحة بالقسم والتي كان لها عظيم الأثر في إتمام هذا البحث .

كما أتوجه بالشكر لكل من سعادة الأستاذ الدكتور/ **ناصر بن عثمان الصالح** وسعادة الأستاذ الدكتور/ **الأمين عبد الصمد عبد الهادي** على موافقتهما الإشتراك في مناقشة هذه الرسالة .

كما لا يفوتني أن أشكر والدتي الغالية على ما تحملته من عناء ومشقة السفر ومرافقتها لي أثناء القيام بالعمل الميداني وخاصة أثناء القيام بتوزيع بطاقات الإستبيان على الصيادين والبائعين والمستهلكين في منطقة الدراسة .

ولا يفوتني أن أتقدم بأخلص معاني الوفاء والحب لشقيقي / **الشريف نعيم شجاع بن علي الحارثي** على زيارته وتوزيعه بطاقات الإستبيان الخاصة بالصيادين

والبائعين والمستهلكين بالمناطق الآتية : رابغ ، ورأس ذنيب ، والسرج ، وأبو خشبة ، والقضيمة ، وثول ، وذهبان ، ومدينة جدة ، والشيخ سلمان ، والطفية ، والصروم ، والبضيع ، وهذا أكـد في نفسـي حبه الأخوي القوي عفاه الله لي وابقاه سالماً غانماً .

كما أتقدم بأخلص معاني الحب والعرفان لزوجي الفاضل الأستاذ/ **فيصل بن ناصرالعلي** وتعامله الحسن معي على تهيئة ظروف دراستي المادية والتي ذللت كثيراً من الصعاب التي واجهتني في طريقي .

كما أشكر كل المسؤولين الذين ساهموا بتزويدي بالمعلومات الخاصة بهذه الدراسة وأخص بالذكر **المسؤولين** بوزارة الزراعة والمياه ، **ومركز أبحاث الثروة السمكية** بجدة وفي مقدمتهم الأستاذ / **فؤاد عبد الله داغستاني** رئيس القسم ، والأستاذ / **سالم عائض الثبيتي** رئيس قسم مركز أبحاث المزارع السمكية بجدة ، والغرفة التجارية الصناعية بجدة وفي مقدمتهم الأستاذ / **رمزي هنيدي** ، ووزارة **البترول والثروة المعدنية** بجدة ، **ومكتبة الطالبات المركزية** التابعة لجامعة أم القرى ، وجامعة الملك عبد العزيز على ما بذلوه من جهد وفير لتزويدي بكل ما أحتاج إليه من كتب وتقارير ومنشورات في مجال هذه الرسالة .

كما أتوجه بعميق شكري للأخ / **خالد ناصر العلي** الذي كان همزة الوصل ما بين الباحثة والجهات التي استقيت منها معلومات هذه الرسالة .

كما يسعدني ويشرفني أن أتقدم بخالص حبي وإحترامي لأفراد أسرتي جميعاً الذين كان لهم الفضل الأكبر بعد الله عز وجل في تهيئة الظروف لمتابعة بحثي وإتمام دراستي .

إليهم جميعاً أقدم شكري وتقديري راجية من الله العلى العظيم أن أكون قد وفقت في تقديم موضوع « **صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر**» دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث ، بشيء من التفضيل .

والله الهادي إلى سواء السبيل ،،، .

الباحثة

فهرس محتويات الرسالة

الفصل الخامس :

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

فهرس اللوحات

بسم الله الرحمن الرحيم

قال الله تعالى :

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى سَخَّرَ ٱلْبَحْرَ لِتَأْكُلُواْ مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُواْ مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى ٱلْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُواْ مِن فَضْلِهِۦ ، وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ . (١)

صدق الله العظيم

---

١ ـ القرآن الكريم ، سورة النحل ، آية (١٤) .



الفصل الأول

١ ـ مشكلة البحث وأهداف الدراسة

١ ـ ١ توطئة .

١ ـ ٢ مشكلة الدراسة .

١ ـ ٣ أهداف الدراسة .

١ ـ ٤ فرضيات الدراسة .

١ ـ ٥ مبررات الدراسة .

١ ـ ٦ التعريف بمنطقة الدراسة وأهميتها .

١ ـ ٧ تنظيم فصول الدراسة .

الفصل الأول

١ ـ مشكلة البحث وأهداف الدراسة

١ ـ ١ توطئة :

بدأت الكثير من دول العالم في وقتنا الحاضر تولي الموارد الطبيعية أهمية خاصة ، نظراً لما تتعرض له هذه الموارد من سوء إستغلال ولما تتمتع به من أهمية إقتصادية ، فمنها يستمد الإنسان المواد الأولية اللازمة لبقائه ، وتوفر له مكاناً يستطيع العيش عليه ، ويمكن تصنيف الموارد الطبيعية إلى موارد متجددة (أى موارد قابلة للبقاء) وأخرى غير متجددة (أي موارد قابلة للنضوب والفناء) .

ويقصد بالموارد الطبيعية هبات ومعطيات الخالق العظيم التي أوجدها في الطبيعة ومنها الهواء والماء والضوء والمعادن والنبات والأسماك وغير ذلك وهذه الموارد يمكن تحويلها إلى ثروة يستمد الإنسان منها مقومات حياته الضرورية (**الشمراني ، ١٤٠٧هـ/١٩٨٧م ، ص ٥**) .

إن سكان العالم في الوقت الحاضر يتزايدون بمعدلات سريعة ، إذ تقدر الزيادة السنوية بحوالي ٨٠ مليون شخص ، وعلى الرغم من تزايد كميات الغذاء عما كانت عليه في الماضي إلا أنها لم تعد تسد حاجة السكان الإستهلاكية ، بسبب تزايد السكان بمعدلات أعلى من معدلات تزايد إنتاج كميات الغذاء ، ويعد الغذاء المصدر الحقيقى لحياة الإنسان إذ أنه يمده بالطاقة اللازمة لبقائه ، والنقص في الغذاء يسبب العديد من الأمراض التي تؤثر على حياة الإنسان ومنها تأخر النمو والإجهاد والضعف والقلق النفسي . (**الشهاوي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ١٩٢**) .

ولا تتمثل المشكلة الغذائية في العالم في نقص الموارد الغذائية فحسب ، بل تتجاوز ذلك إلى التوزيع غير المتساوى للموارد الغذائية بين الدول بل إنه في داخل الدول نفسها تتفاوت دخول الأسر والأفراد ، ويتضح ذلك بصورة جلية في الدول النامية ، حيث نجد ملايين الأفراد لا يتحصلون على المواد الغذائية اللازمة من حيث الكم والنوع ، وفقاً للمعدلات الغذائية . (**نفس المرجع السابق ،ص ١٩٢**) .

وتشير إحصائيات منظمة الصحة العالمية إلى أن ٢٠ مليون نسمة يموتون سنوياً بسبب سوء التغذية ، لذلك لابد من توفير الغذاء الجيد الذى يحتوي على عناصر حيوية لجسم الإنسان ، ومن بين هذه العناصر المواد البروتينية التي توجد في اللحوم والدجاج والأسماك والمنتجات الحيوانية الأخرى مثل البيض والحليب ، وتعد الأسماك من أهم المصادر التي تحتوى على نسب مرتفعة من البروتينات ، وتناولها يحمى السكان من أمراض سوء التغذية (**عبد الحكيم وآخرون ، ١٩٧١م ، ص ٣٢٢**) .

ونظراً لتزايد عدد سكان العالم المستمر وتناقص الكفاية الغذائية لسكان العالم نتيجة لعجز وسوء إستغلال الموارد الطبيعية على اليابس عن سد حاجة الإنسان من المواد البروتينية ، فقد إتجه الإنسان إلى المسطحات المائيه التي تغطى ٧١٪ من سطح الكره الأرضية ، نظراً لما تحتويه هذه البحار من الغذاء الذي قد يكون حلاً لمشكلة نقص الغذاء ، ورغم هذه الكثرة التي تحتويها البحار والمحيطات من الثروة السمكية إلا أن الأسماك لا تزال مصدراً قليل الأهمية بالمقارنة مع غيرها من مصادر الغذاء الأخرى ولا سيما في المملكة العربية السعودية .

١ ــ ٢ ــ مشكلة الدراسة :

تشكل الموارد الطبيعية أساس الثروة التي يعتمد عليها رفاه سكان الكرة الأرضية ، فهي تؤثر على حالة السكان ومستواهم المعيشي ، وعليها تعتمد قوة الدولة أيضاً . (**الخشاب والصحاف ، ١٩٧٦م ، ص ٧**) .

وتعتبر دراسة الموارد الطبيعية من الموضوعات التي تنال إهتمام الجميع ، فنحن نعيش في عالم أصبح شديد الترابط ، والتشابك في موارده ، وفي المشكلات المترتبة عليها ، ومن الصعب في وقتنا الراهن أن تعيش أية دولة في عزلة عن بقية دول العالم ، ولهذا يعتبر تقويم الموارد الطبيعية من الأمور التي يجب أن تهتم به كل دولة من دول العالم ، ولا شك أن الجغرافيين أولى من غيرهم بدراسة الموارد وتنوعها وتوزيعها واختلافها ثم الربط بين كل ذلك والبيئات الطبيعية المختلفة ، فالجغرافي يهتم بدراسة الموارد من حيث التوزيع والإستهلاك ودرجات الإختلاف في التطور الإقتصادي من مكان لآخر ، ويعالج كذلك موضوع النقل واقتصادياته والتجارة الدولية وشرايينها الرئيسية . (**صفى الدين وعبد الحكيم ، ١٩٦٣م ، ص ٩**) .

لقد تزايدت أهمية الأسماك كمورد طبيعي في السنوات الأخيرة ، بسبب إعتماد الكثير من الناس عليها كمصدر للغذاء والدخل ، ويعتبر صيد الأسماك من الحرف القديمة التي مارسها الإنسان ، ولكنها مع التقدم الحضاري ، ومع الحاجة إلى الأسماك كمصدر للغذاء ، خاصة فيما يتعلق بمواجهة النقص في اللحوم ، فقد أصبح التركيز عليها كبيراً في الوقت الحاضر ، ولم تعد ممارستها بالشكل البدائي كافية لمواجهة الطلب المتزايد (**هارون ١٤٠٣هـ/١٩٨٣م ، ص ٢٦٥**) .

ومن هنا فقد تولد إهتمام الباحثة بدراسة صيد الأسماك في المنطقة الممتدة بين رابغ والليث على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر من واقع الملاحظتين التاليتين :ـ

الأولى : تتعرض الأسماك لمخاطر الصيد الجائر من قبل هواة صيادى الأسماك والصيادين الحرفيين معاً مما يهدد هذا المورد المتجدد والذي يساهم في توسيع القاعدة الإقتصادية للملكة العربية السعودية لذلك لابد من الحفاظ عليه وتنميته واستغلاله إستغلالاً أمثل بالطرق العلمية السليمة .

الثانية : تعاني مقومات الإنتاج الزراعي في المملكة العربية السعودية من بعض المشاكل مثل نقص عامل الماء ، وإرتفاع درجات الحرارة ، وقلة الأمطار مما يجعلنا نفكر جيداً في إستثمار الثروة السمكية والإتجاه نحو حرفة صيد الأسماك لنعوض الفقر النسبي للموارد الغذائية على اليابس ، حيث أن المملكة تطل على شواطىء طويلة جداً ، وهي غنية بثرواتها السمكية التي تعتبر من أفضل أنواع مصادر الغذاء ، لذا فإن إمكانية الإعتماد على الثروة السمكية هو أحد الحلول الرئيسية لسد نقص الغذاء في المملكة بصفة عامة وفي منطقة الدراسة بصفة خاصة .

ولقد تنبهت حكومة المملكة العربية السعودية إلى أهمية الثروة السمكية كمصدر مهم للغذاء ، فأنشأت إدارة عامة تابعة لوزارة الزراعة والمياه للإشراف على هذا المورد المهم ، وحسن إستغلاله ، وتنميته والمحافظة عليه .

وبالرغم من إهتمام حكومة المملكة العربية السعودية المتزايد بالثروة السمكية من حيث تنميتها والحفاظ عليها ، إلا أن صيد الأسماك ، مازال يمارس من قبل أغلبية العاملين فيه بوسائل صيد تقليدية قديمة ، باستثناء الشركة السعودية للأسماك والتي تمتلك أسطول صيد أسماك ووسائل صيد متطورة ، الأمر الذي تؤكده حقيقة هي أن المملكة العربية السعودية رغم ثرواتها السمكية الجيدة في كل من البحر الأحمر والخليج العربي إلا أنها مازالت تستورد الأسماك من الخارج وذلك لسد حاجة المستهلكين .

ويتضح لنا أن إستغلال الثروات السمكية في المياه السعودية ما يزال بعيداً عن أن يكون إستغلالاً ذا جدوى إقتصادية خاصة وأن الثروة السمكية تعتبر من أفضل أنواع الغذاء ، ومصدراً مهماً من مصادر الدخل القومي للملكة العربية السعودية .

١ ــ ٣ ــ أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة خصائص صيد الأسماك على الساحل الشرقي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة بين رابغ والليث بالملكة العربية السعودية مع التركيز على الجوانب التالية :

١ ــ ٣ ــ ١ ــ معرفة أنواع الأسماك التي تعيش في المياه الإقليمية السعودية بالبحر الأحمر مع التركيز على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث .

١ ــ ٣ ــ ٢ ــ معرفة التوزيع الجغرافي لمكامن الصيد البحري في منطقة الدراسة والعوامل الجغرافية المؤثرة فيه .

١ ــ ٣ ــ ٣ ــ تحديد مناطق صيد الأسماك في منطقة الدراسة الواقعة بين رابغ والليث .

١ ــ ٣ ــ ٤ ــ دراسة وسائل الصيد المتبعة مع التركيز على أهم القوانين المنظمة لعمليات الصيد البحري .

١ ــ ٣ ــ ٥ ــ معرفة كميات الإنتاج ، والإستهلاك ، ومناطق التسويق ، ومدى إسهام الثروة السمكية كمصدر طبيعي للغذاء لسكان منطقة الدراسة بصفة عامة ومدينة جدة بصفة خاصة .

١ ــ ٣ ــ ٦ ــ معرفة المشاكل التي تواجه الثروة السمكية في منطقة الدراسة .

١ ــ ٣ ــ ٧ ــ معرفة دور وزارة الزراعة والمياه في المحافظة على هذا المورد وتنميته .

١ ـ ٣ ـ ٨ ـ إمكانية تحديد خطة مستقبلية لتنمية موارد الثروة السمكية في المياه الإقليمية السعودية للبحر الأحمر بصفة عامة ومياه منطقة الدراسة بصفة خاصة .

١ ـ ٤ ـ فرضيات الدراسة :

« تعرف الفرضية بأنها عبارة عن تفسير مبدئى للظاهرة موضوع الدراسة ويصل إليها الباحث عن طريق معرفته السابقة بحالات مشابهة للظاهرة الحالية التي يريد دراستها أو عن طريق الحدس على أساس منطقى » . (**الصالح والسرياني، ١٣٩٩هـ/١٩٧٩م ، ص ٢٣**) .

ومن أجل تحقيق أهداف هذه الدراسة وضعت الباحثة الفرضيات التالية :

الفرضية ١ : تنحصر مكامن صيد الأسماك في منطقة الدراسة في المنطقة البحرية الممتدة من مدينة رابغ شمال مدينة جدة إلى مدينة الليث في الجنوب منها .

توضح هذه الفرضية أن مناطق صيد الأسماك الحالية تتركز في المنطقة الوسطى من البحر الأحمر التي تمتد من مدينة رابغ الواقعة إلى الشمال من مدينة جدة حتى مدينة الليث الواقعة إلى الجنوب منها أي المنطقة المحصورة بين دائرتي عرض (٩َ ـ ٢٠ْ و ٤٨َ ـ ٢٢ْ شمالاً) ويبلغ طولها على خط الساحل نحو ٣٤٦ كيلو متراً .

الفرضية ٢ : تزداد مكامن صيد الأسماك في منطقة الدراسة كلما أتجهنا جنوباً من مدينة رابغ الواقعة إلى الشمال من مدينة جدة حتى مدينة الليث الواقعة إلى الجنوب منها .

تشير هذه الفرضية إلى أن مكامن صيد الأسماك في المنطقة الوسطى من الساحل الشرقي للبحر الأحمر والممتدة من مدينة رابغ حتى مدينة الليث/تزداد عدداً كلما أتجهنا جنوباً من مدينة جدة والعكس صحيح حيث تتناقص إلى الشمال منها بإتجاه مدينة رابغ .

والسبب في ذلك يعود إلى توفر الظروف المناخية الملائمة لنمو الأسماك في الجنوب حيث يتسع الرصيف القاري ويقل عمقه بعكس الشمال حيث لا تتوفر الظروف المناخية الملائمة لنمو الأسماك إلا في قرية ثول وما جاورها والتي تقع في شمال مدينة جدة .

الفرضية ٣ : لازال معظم صيادي الأسماك في المياه الإقليمية السعودية الممتدة ما بين مدينتي رابغ والليث يعتمدون على أساليب صيد قديمة .

تبين هذه الفرضية أن معظم صيادي الأسماك في المنطقة التي أختيرت لهذه الدراسة لازالوا يعتمدون على وسائل صيد قديمة ، تتمثل في مراكب صيد بدائية تُصنع محلياً من الأخشاب وتفتقد إلى مواصفات السلامة الضرورية لإستخدامها في البحر ، هذا بالإضافة إلى بدائية الأدوات الأخرى من شباك ونحوها والتي يستعملها الصيادون في صيد الأسماك .

الفرضية ٤ : إن تدخل الحكومة في شئون صيد الأسماك من حيث تحديد مناطق الصيد ، وأوقاته ، ووسائله ، سيساعد على تكاثر الأسماك والمحافظة عليها .

تشير هذه الفرضية إلى أن تدخل الجهات الحكومية المختصة في شؤون صيد الأسماك من حيث تحديد مناطق الصيد وأوقاته ووسائله سيساعد كثيراً في زيادة أعداد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية بصفة عامة ومياه منطقة الدراسة بصفة خاصة وبالتالي فإن الإعتماد على مورد الثروة السمكية كمصدر للغذاء في المستقبل سيصبح ذا جدوى إقتصادية .

الفرضية ٥ : لا يغطي الإنتاج من الأسماك حاجة الإستهلاك المحلى لسكان مدينة جدة والمدن الأخرى الواقعة في منطقة الدراسة .

توضح هذه الفرضية أن كميات الإنتاج من الأسماك التي تصاد من منطقة الدراسة غير كافية لسد إحتياجات السكان بسبب زيادة الطلب على العرض والناتج من الزيادة الكبيرة في معدلات نمو السكان وإرتفاع دخول الأفراد وتحسن مستوياتهم الثقافية والصحية .

الفرضية ٦ : يأكل معظم سكان منطقة الدراسة الأسماك مرة واحدة كل أسبوع .

تشير هذه الفرضية إلى أن معظم سكان مدينة جدة وغيرها من مدن منطقة الدراسة لا يأكلون الأسماك إلا مرة واحدة في الأسبوع ولعل السبب في ذلك راجع إلى إرتفاع أسعار السمك من ناحية ، وعدم وفرته ، وجهل عامة الناس بقيمته الغذائية هذا من ناحية أخرى .

الفرضية ٧ : تعتبر زراعة الأسماك في مزارع خاصة بذلك من أفضل الحلول لزيادة كميات الإنتاج .

يتضح من هذه الفرضية أن مزارع تربية الأسماك التابعة للقطاعين العام والخاص هي الحل الوحيد لزيادة كميات الإنتاج ، خاصة وأن بعض أنواع الأسماك التي أعتادت الحياة في البحر أصبحت نادرة بسبب الصيد الجائر ، والمزارع الخاصة (مزارع تربية الأسماك)

يمكنها توفير بيئة مناسبة لمثل هذه الأنواع مما يساعدها على التكاثر بعيداً عن أخطار الإستغلال غير الأمثل .

الفرضية ٨ : تعتبر مناطق المياه الضحلة الواقعة في منطقة الدراسة الممتدة من مدينة رابغ إلى مدينة الليث من أفضل الأماكن لحياة الأسماك .

يستدل من هذه الفرضية على أن مناطق المياه الضحلة هي أفضل البيئات البحرية لنمو وتكاثر الأسماك ، نظراً لما تحويه هذه الأماكن من مواد غذائية كبيرة تتمثل في الأعشاب البحرية ونباتات الشورى والبلانكتون ، هذا بالإضافة إلى غنى المناطق الضحلة بالطاقة (الضوء) التي تعتبر أحد العوامل الرئيسية المحددة لنمو الأسماك وتكاثرها .

الفرضية ٩ : تختلف أنواع الأسماك التي تصاد في مياه منطقة الدراسة من وقت لآخر بسبب هجرة الأسماك .

يتسبب التغير الطفيف الذي يحدث في درجة ملوحة مياه البحر وفي معدلات درجات حرارته من فصل إلى آخر في هجرة الأسماك من منطقة لأخرى ، كما أن التغير في كميات البلانكتون والمواد الغذائية الأخرى تتسبب أيضاً في هجرة الأسماك بأعداد كبيرة جداً ، مما يؤدي إلى إختلاف الأسماك التي تصاد من موسم إلى آخر .

الفرضية ١٠: إن عدم وجود سياسة خاصة بصيد الأسماك البحري قد تتسبب في سوء إستغلال الموارد السمكية بسبب إتباع الطرق العشوائية في الصيد .



تشير هذه الفرضية إلى أنه لابد من إتباع سياسة متكاملة في مجال صيد الأسماك البحري تهدف إلى الحفاظ على هذا المورد الطبيعي المتجدد وذلك بترشيد إستغلاله إستغلالاً أمثل ولا يتحقق ذلك إلا عن طريق الحفاظ على البيئة البحرية من التلوث ، وتحديد مناطق الصيد ، وأوقاته ، ووسائله ، وتحديد عدد الصيادين ، ووجود رخصة للصياد ، وإنشاء مراكز تنمية للصيادين تشتمل على مختلف التسهيلات اللازمة لتنمية الثروة السمكية .

١ ـ ٥ ـ مبررات الدراسة :

يوجد عدد من المبررات الأساسية التي دفعت بالباحثة إلى إختيار هذا الموضوع نلخصها في الآتى : ـ

١ ـ ٥ ـ ١ ـ تعتبر الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية بصفة عامة وفي منطقة الدراسة بصفة خاصة من أهم مصادر الغذاء منذ زمن بعيد ومع ذلك فإننا لازلنا نجهل الكثير عن هذا المورد .

١ ـ ٥ ـ ٢ ـ تتميز الظروف الطبيعية من مناخ وتربة ومياه في المملكة العربية السعودية بأنها لا تشجع على قيام الزراعة الواسعة ، لذا فإن الثروة السمكية في المياه الإقليمية السعودية تعتبر مصدراً إضافياً لسد إحتياجات البلاد من الغذاء .

١ ـ ٥ ـ ٣ ـ تعتبر الدراسات التي قدمت في موضوع « صيد الأسماك » في المملكة العربية السعودية بصفة عامة وفي منطقة الدراسة بصفة خاصة قليلة جداً إذا لم تكن معدومة .

١ ـ ٥ ـ ٤ ـ تعتبر مدينة جدة ثاني مدينة في المملكة العربية السعودية من حيث حجم السكان ، وهي ميناء المملكة العربية السعودية الرئيسي ونافذتها على ساحل البحر الأحمر ، ومعظم سكانها يعتمدون على الأسماك كمصدر للغذاء منذ زمن قديم كما أشرنا سابقاً .

١ ـ ٥ ـ ٥ ـ تعتبر الباحثة من سكان مدينة جدة وهذا سيساعدها كثيراً على جمع معلومات قيمة عن موضوع الثروة السمكية سواء عن طريق الدراسة الميدانية أو المقابلات الشخصية أو الزيارات الميدانية .

١ ـ ٥ ـ ٦ ـ تنبهت حكومة المملكة العربية السعودية ممثلة في وزارة الزراعة والمياه « مركز أبحاث الثروة السمكية » ومدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، وكلية علوم البحار بجامعة الملك عبد العزيز ومصلحة الأرصاد وحماية البيئة التابعة لوزارة الدفاع والطيران لأهمية الثروة السمكية في المياه الإقليمية السعودية فقامت بتجارب جيدة في هذا المجال (إستزراع وتربية الأسماك في المياه العذبة وحماية البيئة البحرية من التلوث .... الخ) مما لفت إنتباه الباحثة إلى محاولة معرفة مدى ما وصل إليه هذا التطور في مجال تنمية الثروة السمكية .

١ ـ ٦ ـ التعريف بمنطقة الدراسة وأهميتها :

تقع منطقة الدراسة على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر ما بين مدينتى رابغ والليث في منطقة مكة المكرمة ، أي المنطقة المحصورة بين دائرتي عرض ٩َ ـ ٢٠ْ و ٤٨َ ـ ٢٢ْ شمالاً وخطي طول ١١َ ـ ٣٩ْ و ١٦َ ـ ٤٠ْ شرقاً (شكل رقم ـ ١) وتحدها مجموعة من التلال الصغيرة تليها سلاسل غير متصلة من الجبال الموازية لسلسلة جبال الحجاز العالية من الشرق في حين يحدها البحر الأحمر من الغرب عند خط العمق ٢٠٠٠م ويحدها من الشمال مدينة رابغ ومن الجنوب مدينة الليث مع العلم أن هاتين المدينتين تدخلان ضمن الدراسة .

١ ـ ٦ ـ ١ ـ الظروف الطبيعية والبشرية لمنطقة الدراسة :

١ ـ ٦ ـ ١ ـ ١ ـ الظروف الطبيعية :

يتألف السهل الساحلي في بعض أجزائه الواقعة شمال مدينة جدة بصورة رئيسية من مسطحات رسوبية مرجانية حديثة . (**الخطيب ، ١٩٧٤م ، ص ٥٥ ـ ٥٦**) . إلى جانب ظهور بعض التلال المنخفضة التي نشأت في الزمن الجيولوجي الثالث على السهل الساحلي ، (شكل رقم ـ ٢) ويتميز السهل الساحلي إلى الشمال من مدينة الليث بتقطعه وذلك لبروز الصخور القاعدية الممتدة على السهل الساحلي لمسافة تقدر بحوالي خمسة كيلو مترات . (**الرويثي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٧١**) .

ويتألف سطح السهل الساحلي من صخور الجرانيت والبازلت والجير الرملي الطيني والطمى والشعب المرجانية والصخور الجيرية والرمل الطيني وكسرات الصدف والرمل الناعم .

كما أن هناك أيضاً ترسبات البايورايت في أم الجراد بمدينة رابغ وقد عثر على بقع صغيرة يوجد بها نسبة من اكسيد الحديد ، ويشير وجود الأحجار الجيرية الرصيفية إلى إحتمالات وجود مخزونات هائلة من المواد الصالحة لصناعة الأسمنت في كل من رابغ وجدة .

وتتميز طبوغرافية منطقة الدراسة بأنها سهلية وخالية بشكل عام من أي تضاريس طبوغرافية هامة ، وتكتنف المنطقة السهلية سلسلة من التلال والجبال تتألف من الصخور المتآكلة ، التي تعد جزءاً من كتلة الدرع العربي ، وهناك أجزاء قرب أقدام التلال الجبلية شرق مدينة جدة ، تغطيها الكثبان الرملية المتحركة التي تنقلها الرياح عندما تهب من منطقة إلى أخرى ، وبالإضافة إلى هذه التلال توجد في الشرق سلسلة من الجبال الوعرة التي تشكل عائقاً وحاجزاً طبيعياً أمام التوسع

العمراني ، إلى حد ما ، في هذا الاتجاه ، ويمر الطريق البري الذي يربط بين مدينتي جدة ومكة المكرمة من خلال هذه المرتفعات ، عبر الفجوة الوحيدة المجاورة مباشرة لمدينة جدة بين هذه التلال الجبلية على طول وادي غليل . (**الرويثي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٢١٨ ـ ٢١٩)** ، **(شكل رقم ـ ٣)** .

ويقطع سلسلة جبال السروات العديد من الأودية الشديدة الإنحدار التي تصب في البحر الأحمر ، ولهذه الأودية دور بارز في تكوين الطبقات الرسوبية خاصة كلما أتجهنا نحو البحر وأهم هذه الأودية الموجودة في منطقة الدراسة ، وادي رابغ ، ووادي فاطمة ، الذي يعد أطول هذه الأودية وأكثرها أهمية ، فإليه يرجع الفضل في تحرر أجزاء من الساحل المقابل لمدينة جدة من الشعاب والتكوينات المرجانية وأخيراً وادي الليث الذي يقع في الجزء الجنوبي من منطقة الدراسة . **(شكل رقم ـ٤)** . **(الحمدان ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٧م ، ص ٣٢)** .

ويوجد خلف خط الشاطي إرسابات رملية وسبخات كثيرة ، يتميز معظمها بأنها طويلة أومستطيلة وموازية للساحل ، ومن أهم هذه السبخات سبخة الليث الواقعة إلى الجنوب من خط عرض ٢٠ْ شمالاً وتمتد شمالاً لمسافة أكثر من ٩٠كم ، وعرضها يتراوح ما بين (١ ـ ٣ كم) ، **(الرويثي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٧٠)** .

وتنتشر ما بين جدة ورابغ نحو عشر سبخات أطولها سبخة تقع إلى الغرب من قرية ثول بمحاذاة الساحل ، وتمتد في إتجاه عام من الشمال إلى الجنوب ، ويبلغ طولها نحو ٣٠كم ، وإلى الشمال من القضيمة توجد سبخة يزيد طولها على عشرة كيلو مترات وتأخذ إتجاهاً عاماً من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي ، وتبتعد قليلاً عن الساحل ، وتعتبر هذه السبخات من أهم العوائق الطبيعية أمام التوسع العمراني لمدن الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر وخاصة مدينتي رابغ والليث .

ويعتبر **المناخ** من أهم العوامل التي تؤثر في حياة المدينة وبالتالى فإن دراسته مهمة للتعرف على بئية المدينة والظروف التي تعيشها ، ويعزى المناخ المدارى الحار لمنطقة الدراسة لعدة عوامل تتصل بموقعها الجغرافي والفلكي بالإضافة إلى عامل التضاريس .

وبالرغم من قارية مناخ منطقة الدراسة إلا أنها تتأثر بصفة محدودة أولاً بالبحر الأحمر من حيث الحرارة والرطوبة النسبية ، وثانياً بما يزورها في فصل الشتاء من منخفضات جوية آتية من المحيط الأطلسي في الغرب ، هذه المنخفضات تأخذ مسارها على طول البحر الأبيض المتوسط ثم تنحرف جنوباً إلى منطقة الدراسة وغيرها من مناطق المملكة الشمالية والغربية ولكن ينبغي أن يفهم أن ذلك الأثر محدوداً .

إن العوامل المذكورة آنفاً تضع منطقة الدراسة في إطار المناخ الصحراوي الجاف ، وفيما يلي بعض الملامح الخاصة ببعض العناصر المناخية المهمة :

الحرارة :

يصل المعدل الحراري السنوي إلى ٢٨,٢مْ بين أكبر معدل ٣٣,٤مْ وأصغر معدل ٢٢,٩مْ ، ويصل معدل الشتاء إلى ٢٤مْ ، ومعدل الربيع إلى ٢٧,٩مْ ، ومعدل الصيف إلى ٣١,٥مْ ، ومعدل الخريف إلى ٢٩,٣مْ . **(أحمد ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ٥٠)** .

ويلاحظ أن الفرق بين أعلى المعدلات الفصلية وأدناها لا يزيد عن ٥,٣مْ فقط وهذا يدل على إرتفاع الحرارة في جميع فصول السنة ، ويلاحظ أن شهر يوليو هو أحر شهر (٣١,٩مْ) . يليه شهرا أغسطس وسبتمبر ، بينما كان شهر يناير أبرد الشهور (٢٣,٣مْ) يليه شهري فبراير وديسمبر على التوالي . (٢٣,٨مْ) و (٢٤,٩مْ) ، وبما أن درجات الحرارة العظمى والصغرى تتبع نفس النمط فإن أعلى درجة حرارة عظمى كانت في شهر يوليو (٣٧,٤مْ) وأدنى درجة حرارة صغرى كانت في شهر فبراير (١٨,٤مْ) . **(جدول رقم ــ ١)** .

وقد أتضح أن أقصى درجة حرارة عظمى سجلت كانت (٤٩مْ) في يوم ١٩٧٥/٦/٢٤م بينما كانت أدنى درجة حرارة سجلت خلال الفترة (١١مْ) وكان ذلك في يوم ١٩٨٣/١/٢٦م .

هذا ويوضح الجدول رقم (١) ، أن المدى الحراري اليومي ، وهو الفرق بين أعلى درجة حرارة وأدناها خلال اليوم الواحد ، في شهر يناير كأصغر فرق إذ لا يتعدى في المتوسط (٩,٢مْ) ويبرز في شهر أكتوبر كأكبر مدى ، (١١,٤مْ) بينما لا يتجاوز المدى الحراري السنوي ، وهو الفرق بين معدلات أحر وأبرد الشهور ، (٨,٦مْ) ، (**المرجع السابق ، ص ٥١**) .

ويلاحظ من الشكل رقم (٥) أن أدنى درجة حرارة في المنحنى السنوي تكون في فصل الشتاء ثم ترتفع المعدلات تدريجياً خلال فصل الربيع حتى تصل أقصاها في فصل الصيف ثم تنخفض تدريجياً خلال فصل الخريف حتى تصل أقلها في فصل الشتاء مرة أخرى . وهذا متوافق مع المنحنى الطبيعي المناخي المتوقع إلا أن أثر البحر يحد من تطرف الحرارة إرتفاعاً أو إنخفاضاً ويتسم منحنى الحرارة بقلة المدى الحراري السنوي .

الأمطار :

تتميز الأمطار في منطقة الدراسة مثلها مثل أغلب مناطق المملكة العربية السعودية بقلة الكميات ، والتذبذب ، والهطول في شكل زخات من الزوابع الرعدية وفي فترات قصيرة ، وترتبط الأمطار في منطقة الدراسة شأنها شأن المناطق الشمالية والغربية الشمالية من البلاد بمرور بعض المنخفضات الجوية القادمة من جهة الغرب في محاذاة البحر الأبيض المتوسط . (**المرجع السابق ، ص ٥١**) .

جدول رقم (١)

المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة بمدينة جدة للفترة من ١٩٦٧ ـ ١٩٨٧م

الشهر	النهاية العظمى	النهاية الصغرى	المعدل	المدى الحراري
يناير	٢٧,٩	١٨,٧	٢٣,٣	٩,٢
فبراير	٢٩,١	١٨,٤	٢٣,٨	١٠,٧
مارس	٣١,٠	٢٠,٣	٢٥,٧	١٠,٧
ابريل	٣٣,٧	٢٢,٤	٢٨,١	١١,٣
مايو	٣٥,٣	٢٤,١	٢٩,٧	١١,٢
يونيو	٣٦,٤	٢٥,١	٣٠,٨	١١,٣
يوليو	٣٧,٤	٢٦,٤	٣١,٩	١١,٠
أغسطس	٣٦,٧	٢٧,٠	٣١,٨	٩,٧
سبتمبر	٣٥,٨	٢٦,١	٣١,٠	٩,٧
أكتوبر	٣٥,١	٢٣,٧	٢٩,٤	١١,٤
نوفمبر	٣٢,٣	٢٢,٨	٢٧,٦	٩,٥
ديسمبر	٢٩,٨	٢٠,٠	٢٤,٩	٩,٥
المعدل	٣٣,٤	٢٢,٩	٢٨,٢	١٠,٥

المصدر :

أحمد ، بدر الدين يوسف ، مناخ المملكة العربية السعودية بتركيز خاص على مناخ بعض المدن السعودية (بحث غير منشور) ، ١٤٠٨هـ / ١٩٨٨م .

لقد وجد أن مجموع الهطول السنـــوى خلال الفترة ١٩٧٠ـ ١٩٨٨م يتراوح ما بين ١٧٥,٩ملم في عام ١٩٧٢م و ٥,٠ملم فقط في عام ١٩٨٢م ، وبصفة عامة فإن متوسط المطر السنوي خلال الفترة السالفة الذكر بلغ ٦٠,٥ملم ، أما أكبر معدل شهري للأمطار بمنطقة الدراسة فقد بلغ ٢٠,٤ ملم في شهر يناير تلاه ١٢,١ ملم في شهر ديسمبر ، أما الأشهر أغسطس وسبتمبر وأكتوبر فكانت جافة تقريباً ، لقد حدث أعلى مجموع هطول شهري في الفترة ١٩٧٠ـ١٩٨٨م في شهر يناير ١٩٧٩م بكمية قدرها ١٤٩,٣ ملم ، وكذلك في شهر فبراير ١٩٧١م بمجموع هطول بلغ ١١٤,٢ملم ، لقد كان أعلى مجموع هطول في يوم واحد ٣٩,٥ ملم ، وكان ذلك في يوم ١٩٨٥/١١/١٨م ، (**أنظر الجدول رقم ـ ٢**) ، و (**الشكل رقم ـ ٦**) .

الرطوبة :

تتميز منطقة الدراسة بإرتفاع في الرطوبة النسبية خلال أشهر فصل الصيف ، وأن من عوامل إزدياد الإحساس بالحرارة أن الرطوبة كثيراً ما تصل إلى ١٠٠٪ خلال الأشهر التالية (يونيه ، ويوليه ، وأغسطس) ، رغم أن معدلاتها تتراوح ما بين ٦٥ ـ ٧٥٪ . وقد وصلت الرطوبة النسبية إلى ١٠٠٪ في شهور (مايو ، وسبتمبر ، وأكتوبر) من عام ١٩٧٦م في حين سجلت أعلى المعدلات خلال هذه الشهور ما بين ٥٧ ـ ٧١٪ فقط .

الرياح :

تهب الرياح السطحية من جهة الشمال على منطقة الدراسة في جميع فصول السنة ذلك أن مدينة جدة وغيرها من مناطق الدراسة تقع إلي الشمال من ملتقى الرياح الموسمية الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية . (**المرجع السابق ، ص ٥٢**) .

جدول رقم (٢)

كميات الأمطار المتساقطة على منطقة الدراسة خلال الفترة

١٩٧٠ ـ ١٩٨٨م (١)

نوات / هور	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	المعدل خلال الفترة ١٩٧٠/١٩٨٨م
	٨٣,٩	٤,٨	٨٠	١١,٦	٧,٢	٧,٤	–	١٨,٨	١١,٠	١٤٩,٢	–	–	٠,٤	٣,٠	١,٤	٥,٤	–	–	–	٢٠,٤
ر	٠٠,٤	١١٤,٢	–	–	–	–	–	٦٧,٠	–	–	–	١,٩	–	–	–	–	–	–	١,٠	٩,٧
	–	–	–	–	٣,٠	–	–	–	٦,٠	–	١,٧	١,٥	–	–	–	–	–	٤,٤	–	٠,٧
	–	٠,٣	–	–	–	١٥,٦	–	–	–	–	–	–	–	٠,٧	١,٠	٤,٥	–	–	–	١,٢
	–	٦,٠	–	–	–	–	٢٠,٠	–	–	٠,٣	–	–	٠,١	–	–	–	–	٤,٤	–	١,٧
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–	٣٠,٥	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١,٦
طس	–	–	–	–	–	–	–	–	١,٠	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٠,٥
بر	–	–	–	–	–	–	–	–	–	١,٠	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٠,٥
بر	–	–	–	–	–	–	٤,٠	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	٠,٧
بر	٠٧,٥	٣٥,٠	٨٣,	٦,٢	١,٦	٠,٢	٧,٠	–	–	–	٣٢,٧	١١,١	–	–	٤,٥	٣٩,٥	–	–	–	١٢,٠
مبر	٣١,٤	٦,٦	١٢,٩	٨,٠	١٥	١,٥	–	٥٥,٥	٤٤,٠	–	٢,٦	–	–	–	–	٢٢,٠	–	١,٥	٢٧,٩	١٢,١
توسط	١٢٣,٢	١٦٦,٩	١٧٥,٩	٢٥,٨	٢٦,٨	٢٤,٧	٣١,٠	١٤١,٣	٩٢,٥	١٦١,٥	٣٧,٠	١٤,٥	٠,٥	٣,٧	٦,٩	٧١,٤	–	١٠,٣	٢٨,٩	٦٠,٥

المصدر :

١ ـ الجدول من إعداد الباحثة ، ومصدر الأرقام من مصلحة الأرصاد وحماية البيئة ـ إدارة المناخ للأعوام ١٩٧٠ـ ١٩٨٨م .

ويتبين من الجدول رقم (٣) أن متوسط سرعة الرياح يتراوح ما بين ست إلى ثمان عقد في الساعة أي بمعدل (١١,١١٨ ـ ١٤,٨٢٤كم/الساعة) ، وأقصى متوسط للسرعة بلغ (٥٠) عقدة في الساعة أي (٩٢,٦٥كم/الساعة) وذلك يوم ١٩٨٨/٤/٨م ، وتعتبر هذه السرعة من السرعات الشاذة التي قلما تصل إليها سرعة الرياح في منطقة الدراسة .

١ ـ ٦ ـ ١ ـ ٢ ـ الخصائص البشرية :

تأثر سكان منطقة الدراسة بالموقع وبظروف البيئة الطبيعية « التي كان لها دور كبير في خلق مستوطنة ساحلية ، حالت فيها مجارى الأنهار القديمة دون تكون الشعاب المرجانية ، وسهلت إتصالها بالأجزاء الداخلية » . (**الحمدان ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٧م ، ص ٥٤**) . حيث تركز قسم كبير من السكان حول السواحل وبالقرب من الموارد البحرية حيث حرفة صيد الأسماك .

لقد تأثرت منطقة الدراسة بصفة عامة ومدينة جدة بصفة خاصة طوال تاريخها القديم بعدد من المتغيرات الديموغرافية المختلفة التي كان من أهمها الحروب القبلية التي سادت طوال القرنين الرابع والخامس الميلاديين (**الرويثي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ١٠٥**) . والتي كانت السبب في فقدان أعداد كبيرة من سكان الواحات ، ولذلك أعتبرت الحروب والغزوات من الضوابط الطبيعية التي تحد من التضخم السكاني بالنسبة للموارد الغذائية القليلة في ذلك الزمان . (**الرويثي ، ١٤٠٠هـ/١٩٧٩م ، ص ٢٩**) .

ويبلغ عدد سكان منطقة الدراسة حوالي ١٣٣٢٥٠٠ نسمة ، وتبلغ الكثافة الإجمالية للسكان بنحو ٤٢,٣ نسمة / هكتار ، وتقدر مساحتها بنحو ٣١٤٩٦ هكتار . (**وزارة الشئون البلدية والقروية ، أطلس المدن السعودية ، النطاق العمراني ، ١٤٠٩ هـ ، ص ٧ ـ ١٠٩ ـ ١٥٧**) .

جدول رقم (٣)

معدل سرعة الرياح السائدة في مدينة جدة للفترة من عام ١٩٧٨حتى عام ١٩٨٨م<١>

السنة	الرياح السائدة	متوسط السرعة	الحد الأعلى للسرعة	التاريخ
١٩٧٨م	شمالية/شمالية غربية	٧ عقدة <٢> (١٢,٩٧١ كم / الساعة)	٣٥ عقدة (٦٤,٨٥٥ كم/ الساعة)	٢٣/٧/١٩٧٨م
١٩٧٩م	شمالية	٦ عقدة (١١,١١٨كم / الساعة)	٤٦ عقدة (٨٥,٢٣٨ كم / الساعة)	٥/٤/١٩٧٩م
١٩٨٠م	شمالية	٦ عقدة(١١,١١٨ كم / الساعة)	٣٨ عقدة (٧٠,٤١٤ كم / الساعة)	٢٩/٣/١٩٨٠م
١٩٨١م	شمالية	٧ عقدة (١٢,٩٧١ كم / الساعة)	٣٨ عقدة (٧٠,٤١٤ كم / الساعة)	١٠/١/١٩٨١م
١٩٨٢	شمالية	٨ عقدة (١٤,٨٢٤ كم / الساعة)	٤٠ عقدة (٧٠,٤١٤ كم / الساعة)	٢٦/٤/١٩٨٢م
١٩٨٣م	شمالية	٨ عقدة (١٤,٨٢٤ كم / الساعة)	٣٢ عقدة (٥٩,٢٩٦ كم / الساعة)	٢٢/؛/١٩٨٣م
١٩٨٤م	شمالية	٧ عقدة (١٢,٩٧١ كم / الساعة)	٣٢ عقدة (٥٩,٢٩٦ كم / الساعة)	٢٤/١/١٩٨٤م
١٩٨٥م	شمالية/شمالية غربية	٧ عقدة (١٢,٩٧١ كم / الساعة)	٤٤ عقدة (٨١,٥٣٢ كم / الساعة)	٨/١٢/١٩٨٥م
١٩٨٦م	شمالية/شمالية غربية	٧ عقدة (١٢,٩٧١ كم / الساعة)	٣٦ عقدة (٦٦,٧٠٨ كم / الساعة)	٢١/١/١٩٨٦م
١٩٨٧م	شمالية	٧ عقدة (١٢,٩٧١ كم / الساعة)	٣٠ عقدة (٥٥,٥٩ كم / الساعة)	٢١/؛/١٩٨٧م
١٩٨٨م	شمالية	٧ عقدة (١٢,٩٧١ كم / الساعة)	٥٠ عقدة (٩٢,٦٥ كم / الساعة)	٨/٤/١٩٨٨م

المصدر :

١ ـ الجدول من عمل الباحثة ومصدر الأرقام إحصاءات مصلحة الأرصاد وحماية البيئة بمدينة جدة ، إدارة المناخ للأعوام من ١٩٧٨ حتى ١٩٨٨م .

٢ ـ العقدة = ١,٨٥٣ كيلو متر في الساعة .

وعموماً تعتبر منطقة الدراسة فقيرة في مواردها الطبيعية ، فهي عبارة عن سهل ساحلي محصور بين المرتفعات الغربية في الشرق ومنطقة الشاطيء غرباً ، والتربة معظمها غير صالحة للزراعة ، الا في الأودية المنحدرة من السلاسل الجبلية والتي تصل مصباتها إلى الشاطيء ، ولذلك قامت مراكز العمران بعيدة عن الشاطيء ، بمسافات تتراوح بين ثلاثة إلى سته كيلو مترات .

ونتيجة لهذه الظروف الجغرافية ، تحدد النشاط الإقتصادي لسكان منطقة الدراسة في بداية الأمر بزراعة النخيل ، ورعى الحيونات ، وتطور بعد ذلك النشاط الإقتصادي فنمت الزراعة ، وتنوعت المحاصيل المنتجة ، واتجه بعض سكان منطقة الدراسة إلى أنشطة إقتصادية أخرى ، كالنقل ، والتجارة والخدمات وخاصة سكان مدينة جدة التي شهدت نمواً سكانياً كبيراً حيث أصبحت ثاني مدن المملكة من حيث عدد السكان ، وقد زادها الله عز وجل أهمية بأن جعل حواجز المرجان الثلاثية الواقعة أمام مرفئها مفتوحة فأصبحت بذلك أهم ميناء بحرى على الساحل الشرقي للبحر الأحمر ، وكذلك هيأ لها الفرصة لتكون مقراً لأول ميناء جوى بالمملكة بالإضافة إلى إتجاه السكان إلى حرفة صيد الأسماك التى تعد من أهم الحرف الإقتصادية المهمة لدى سكان منطقة الدراسة ، وخاصة قرية ثول التى تعتبر من أكبر قرى منطقة الدراسة المتخصصة في صيد الأسماك ، فقد ساعدها على ذلك ملائمة الظروف الطبيعية لنمو وتكاثر الثروة السمكية بها .

ويحدد البحر الإقليمى من هذه السواحل بـ (١٢ ميلاً بحرياً) (١) . وذلك حسب المرسوم الملكي رقم ٣٣ لسنة ١٩٥٨ الصادر في السابع والعشرين من شهر رجب سنة ١٣٧٧هـ . (**الجاسر ، ١٤٠٩هـ / ١٩٨٩م ، ص ٨**) .

---

١ ـ الميل البحري = ١٨٥٢ متر .

ويتميز المسطح المائي « البحر الأحمر » بأنه عبارة عن جسم مائى طويل وضيق وذو مناطق محدودة من الجرف القاري . وسوف يكون موضوع هذا البحث منصباً على منطقة الدراسة التي تمتد من مدينة رابغ شمال مدينة جدة إلى مدينة الليث في الجنوب منها أي المنطقة المحصورة بين دائرتي عرض (٩َ ـ ٢٠ْ و ٤٨َ ـ ٢٢ْ شمالاً) ، وخطي طول (١١َ ـ ٣٩ْ و ١٦َ ـ ٤٠ْ شرقاً) ، نظراً لما تحويه من مكامن الثروة السمكية الهائلة . **(شكل رقم ٧)** . **(العمودي وآخرون ، ١٤٠٨ هـ ١٩٨٨ م ، ص ١٠)** .

وتكتسب منطقة الدراسة أهميتها في كون مدنها تقع على ساحل البحر الأحمر المشهور بمهنة صيد الأسماك منذ القدم ، ونتيجة لزيادة عدد سكان هذه المدن بسبب الزيادة الطبيعية في عدد المواليد ، وهجرة مئات الآلاف من الأيدى العاملة إليها للعمل في المجالات الأقتصادية المختلفة ، فقد تسبب ذلك في زيادة الضغط السكاني على الموارد الطبيعية خاصةالموارد الغذائية . لذا كان أحد الحلول لهذه المشكلة هو الإتجاه نحو البحر لإستغلال الثروة السمكية نظراً لغناها بالبروتين أو باعتبارها أحد موارد الثروة الطبيعية التي سيكون الإعتماد عليها كبيراً في دعم إقتصاد الدولة .

١ ـ ٧ ـ تنظيم فصول الدراسة :

تضم هذه الدراسة سبعة فصول رئيسية :

يتضمن **الفصل الأول** : توطئة للموضوع ، ومشكلة البحث ، وأهداف الدراسة ، والفرضيات ، ومبررات الدراسة ، والتعريف بمنطقة الدراسة وأهميتها ، وتنظيم فصول الدراسة .

ويضم **الفصل الثاني** : طريقة البحث التي أتبعتها الباحثة من حيث : مصادر الدراسة ، وأسلوبها ، وأدوات الدراسة ، ومنهج الدراسة ، والصعوبات والمشاكل التي واجهت الباحثة أثناء الدراسة .

ويشتمل **الفصل الثالث** : على مراجعة في الدراسات السابقة العامة المتعلقة بموضوع البحث في العالم العربي ، والخليج العربي ، والدراسات السابقة الخاصة بمنطقة الدراسة .

ويتضمن **الفصل الرابع** : دراسة خصائص الثروة السمكية في المياه الإقليمية السعودية مع التركيز على دراسة أنواع الأسماك التي تعيش في هذه المياه ، والتوزيع الجغرافي لمناطق صيد الأسماك في مياه البحر الأحمر والخليج العربي ، وأنواع المصائد ، والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن الصيد البحري في المياه الإقليمية السعودية وتشمل (طبيعة الساحل ، والرصيف القاري ، وعمق المياه ، ودرجة حرارة المياه ، ودرجة الملوحة ، والتيارات البحرية ، والمد والجزر ، والصيادين ، وطرق وأساليب الصيد البحري ، وأدوات الصيد المستخدمة ، والقوانين المنظمة لعمليات الصيد البحري في المملكة العربية السعودية ، والأبعاد الإقتصادية للثروة السمكية في المملكة العربية السعودية) .

ويتضمن **الفصل الخامس** : خصائص صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر بمنطقة الدراسة وهي : التوزيع الجغرافي لمكامن الصيد البحري في منطقة الدراسة ، وأنواع المصائد ، وأنواع الأسماك التي تعيش في منطقة الدراسة ، والأهمية الغذائية للأسماك ، والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية المؤثرة في صيد الأسماك في منطقة الدراسة وتشتمل على : جيمورفولوجية الساحل طبيعة الساحل ، والخصائص الطبيعية لمياه البحر الأحمر وهي درجة حرارة المياه ، ودرجة ملوحة البحر ، والتيارات البحرية ، والمد والجزر ، ووفرة الغذاء البلانكتون ، والصيادون ، وأساليب الصيد المتبعة ، وأدوات الصيد ، والسوق ، والتوسع العمراني إتجاه البحر ، والصيد الجائر الغير منظم ، والتلوث البيئي ، والقوانين المنظمة لعمليات صيد الأسماك في منطقة الدراسة ، والأبعاد الإقتصادية للثروة السمكية في منطقة الدراسة ، وتصورات الصيادين عن حرفة صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في منطقة الدراسة ، ومرئيات بائعي الأسماك عن بعض الجوانب الإقتصادية المتعلقة بالثروة السمكية بمنطقة الدراسة ، وانطباعات المستهلكين للأسماك عن الثروة السمكية كمصدر طبيعي للغذاء لسكان منطقة الدراسة .

ويحتوى **الفصل السادس** : على تنمية موارد الثروة السمكية بمنطقة الدراسة ، ودور وزارة الزراعة والمياه ، « مركز أبحاث الثروة السمكية بجدة » ، في المحافظة على هذا المورد وتنميته عن طريق الحفاظ على المصائد والإستزراع السمكي ، والمشروع المقترح لتنمية موارد الثروة السمكية بمنطقة الدراسة ، وأهم المشاكل التي تعاني منها الأسماك في منطقة الدراسة ، والحلول المقترحة لحل هذه المشاكل ، .

ويشتمل **الفصل السابع** : على خاتمة الدراسة التي تتضمن نتائج الدراسة التي توصلت لها الباحثة ، والتوصيات المقترحة ، والأبحاث المستقبلية ، والملاحق ، ومراجع البحث .

الفصل الثاني

٢ ـ طريقة البحث

٢ ـ ١ ـ مصادر الدراسة .

٢ ـ ٢ ـ أسلوب الدراسة .

٢ ـ ٣ ـ أدوات الدراسة .

٢ ـ ٤ ـ منهج الدراسة .

٢ ـ ٥ ـ الصعوبات والمشاكل التي واجهت الباحثة أثناء الدراسة .

الفصل الثاني

٢ ـ طريقة البحث

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تطور حرفة صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة المحصورة بين مدينتي رابغ والليث ، وإلى معرفة مدى إمكانية تنمية موارد الثروة السمكية بمنطقة الدراسة . وهذا الفصل يوضح طريقة البحث التي أتبعتها الباحثة لإتمام هذه الدراسة والتي تشتمل على الآتي :

٢ ـ ١ ـ مصادر الدراسة :

أعتمدت هذه الدراسة في إستقصاء الحقائق العلمية المتعلقة بصيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الوسطى الواقعة بين رابغ والليث على أربعة أنواع من المصادر الرئيسية والثانوية هي :

٢ ـ ١ ـ ١ ـ الدراسات المكتبية : قامت الباحثة بجمع المادة العلمية المتعلقة بموضوع البحث من مصادر مختلفة نذكر منها :

٢ ـ ١ ـ ١ ـ ١ ـ المراجع والمؤلفات المتعلقة بموضوع الدراسة ، وقد تم الحصول عليها من المكتبات العامة ومكتبة جامعة أم القرى ومكتبة جامعة الملك عبد العزيز .

٢ ـ ١ ـ ١ ـ ٢ ـ الدوريات العلمية التي تصدر عن الجامعات ، وخاصة الدوريات التي تصدر عن جامعة الكويت ، والتي من أهمها مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، والأبحاث المنشورة وغير المنشورة التي صدرت عن جامعتي الملك عبد العزيز والملك سعود في كل من جدة والرياض .

هذا بالإضافة إلى البحوث التي نُشرت في المجلات التالية : القافلة التي تصدرها أرامكو ، والإقتصاد التي تصدر عن غرفة التجارة والصناعة بالمنطقة الشرقية ، والخفجي التي تصدر من قبل شركة الزيت العربية المحدودة ، والمجلة الزراعية الصادرة عن وزارة الزراعة والمياه ، وتقرير النوخذة الصادرة عن الشركة السعودية للأسماك ، ومجلة الثروة السمكية الصادرة عن الأمانة العامة للإتحاد العربي لمنتجي الأسماك .

٢ ـ ١ ـ ١ ـ ٣ـ التقارير والإحصاءات الرسمية والخرائط التي حصلت عليها الباحثة من وزارة الزراعة والمياه خاصة ما صدر عن « مركز أبحاث الثروة السمكية » بجدة والشركة السعودية للأسماك والغرفة التجارية الصناعية بجدة ، ومركز المزارع السمكية بجدة التابع لوزارة الزراعة والمياه ، ووزارة الشئون البلدية والقروية ، فضلاً عن الإستفادة من خرائط وزارة البترول والثروة المعدنية بجدة حيث حصلت الباحثة على مجموعة من الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية لمنطقة الدراسة ، إضافة إلى الخريطة الجغرافية لشبه الجزيرة العربية بمقياس ١/٢,٠٠٠,٠٠٠ ، ١٩٨٤م .

٢ ـ ١ ـ ٢ـ المقابلات الشخصية : أجرت الباحثة العديد من المقابلات الشخصية مع الصيادين والبائعين وعينة من المستهلكين للأسماك في كل من مدينة جدة ومدينة رابغ ومدينة الليث وقرى ومعسكرات الصيد الأخرى بمنطقة الدراسة لمعرفة المشاكل التي تواجههم في هذه المهنة ولمعرفة المزيد عن الثروة السمكية للإرتقاء بها وتنميتها بالطرق العلمية السليمة .

٢ ـ ١ ـ ٣ـ الزيارات الإستطلاعية : قامت الباحثة بعدة زيارات إستطلاعية لمنطقة الدراسة « الممتدة من مدينة رابغ شمال مدينة جدة إلى مدينة الليث الواقعة إلى الجنوب منها على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر » للتعرف عليها ولمعرفة حدودها ، إضافة إلى معرفة الخصائص الإجتماعية للصيادين والبائعين وعينة المستهلكين بمنطقة الدراسة .

٢ ـ ١ ـ ٤ ـ الدراسات الميدانية : تعتبر الدراسة الميدانية المصدر الأخير والرئيسي الذي أعتمدت عليه الباحثة في إستقصاء الحقائق العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة ، وقد أتخذت هذه الدراسة أساليب وأشكال مختلفة :

٢ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ـ بطاقات الإستبيان : قامت الباحثة بتصميم ثلاثة بطاقات إستبيان وزعت على الصيادين والبائعين وعينة من المستهلكين الموجودين في منطقة الدراسة ‹١› ، للإجابة على مجموعة من الأسئلة المتعلقة بمعرفة تصورات الصيادين عن حرفة صيد الأسماك في منطقة الدراسة الواقعة على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر ، وكذلك معرفة مرئيات بائعي الأسماك عن بعض الجوانب الإقتصادية المتعلقة بالثروة السمكية بمنطقة الدراسة ، وأخيراً معرفة أنطباعات عينة من المستهلكين للأسماك عن الثروة السمكية كمصدر طبيعي للغذاء لسكان منطقة الدراسة . لقد أستكملت الباحثة بيانات الإستبيان عن طريق المقابلة الشخصية المكتوبة وذلك من أجل الحصول على معلومات أكثر دقة فيما لو أعتمدت الباحثة على أسلوب التوزيع فقط .

٢ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ ـ الصور الفوتوغرافية لمنطقة الدراسة : قامت الباحثة بالتقاط عدد من الصور الفوتوغرافية إيماناً منها بأن الصور الفوتوغرافية تعطي صورة حقيقية للوضع السائد في منطقة الدراسة ، وقد أحتوت هذه الصور على صور لبعض أنواع الأسماك ، ووسائل الصيد ، وبعض الصيادين والبائعين وعينة من المستهلكين بالإضافة إلى صور فوتوغرافية لبعض معاوني الباحثة أثناء قيامهم باستكمال بيانات الإستمارات التي وزعت على مجتمع الدراسة .

٢ ـ ١ ـ ٤ ـ ٣ ـ جمع المعلومات عن طريق الهاتف : قامت الباحثة بالتأكد من صحة المعلومات التي أدلى بها الصيادون إليها عن طريق الإتصال الهاتفي مع مدير مركز أبحاث الثروة السمكية الأستاذ فؤاد داغستاني وأخذ بعض المعلومات الهامة منه خاصة ما تتعلق منها بصيد الأسماك بمنطقة الدراسة .

---

١ ـ عن طريق المقابلة الشخصية .

٢ ـ ٢ ـ أسلوب الدراسة :

لقد عمدت الباحثة في هذه الدراسة إلى أسلوب الحصر الشامل للظاهرة المدروسة بدلاً من أسلوب العينة ، حيث قامتَ بعمل حصر شامل لكل من الصيادين الموجودين في منطقة الدراسة الممتدة من مدينة رابغ حتى مدينة الليث ، وقد بلغ مجموع الصيادين في هذه المنطقة ١٩٤٠ صياداً من حرفيين ومترجلين وعمال صيد (**جدول رقم ـ ٤**) .

وكذلك قامت الباحثة بعمل حصر شامل لبعض الأماكن الرئيسية التي يباع فيها السمك لإتخاذها مراكز رئيسية لمقابلة جمهور البائعين والمستهلكين من الناس الذين يأتون لشراء السمك منها وهي كالآتي :

٢ ـ ٢ ـ ١ ـ منافذ الشركة السعودية للأسماك التي توجد بمدينة جدة وهي خمسة معارض .

أ ـ المعرض الأول : ويقع في شارع السبعين / شارع الأمير ماجد .

ب ـ المعرض الثاني : ويقع في حي الشرفية / بجوار فندق العطاس .

جـ ـ المعرض الثالث : ويقع في حي النزلة اليمانية .

د ـ المعرض الرابع : ويقع في طريق مكة المكرمة كيلو عشرة .

هـ ـ المعرض الخامس : ويقع في مركز الحمراء شارع الكورنيش . (**شكل رقم ـ ٨**) .

بالإضافة إلى معرضين موجودين في مدينة مكة المكرمة التي تعتبر الظهير الإقتصادى لمدن الدراسة وهي كالآتي : (**شكل رقم ـ ٩**)

أ ـ المعرض الأول : ويقع في حي العمرة على طول إمتداد طريق مكة المدينة المنورة .

ب ـ المعرض الثاني : ويقع في حي العزيزية على طول إمتداد شارع الملك عبد العزيز بجوار مركز عصمت للمواد الغذائية .

جدول رقم (٤)

عدد الصيادين الحرفيين والمترجلين وعمال الصيد بمنطقة الدراسة لعام ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م

مراكز الصيد	عدد الصيادين	الحرفيين	المترجلين	عمال صيد سعوديون	عمال صيد أجانب
رابغ (البقيلة)	٤٤	٣٠	صفر	٢	١٢
رأس ذينب	١٦	١٠	صفر	١	٥
السرج	١٣	٨	١	١	٣
أبو خشبة	٢٥	١٠	٩	١	٥
القضيمة	٥	٣	١	صفر	١
ثول	١٥٥	٨٨	٢٦	٥	٣٦
ذهبان	٣٧	١٢	صفر	٢	٢٣
الشيخ سلمان	٣٣	٢٠	٤	٥	٤
القصر (قصر الملك سعود)	١٦	١٤	صفر	صفر	٢
أبحر	٢١	٨	صفر	صفر	١٣
القحاد	٣٢	١٥	٢	٥	١٠
الحمراء	٩٥	٢٠	١٠	١٥	٥٠
الرويس	٣٢	٤	٣	٢٥	صفر
القاد	٧٧٦	١٨٦	٥	٣٩	٥٤٦
البضيع	١٨٣	٦٤	٨	١٨	٩٣
الصروم	١٣	٩	صفر	٣	١
الطفية	١٠٧	٣٢	٣	١٤	٥٨
الشعيبة المفتوحه والمسدودة	٢٤	١٢	٢	٣	٧
السودة	٤٦	٩	صفر	١	٣٦
مجيرمة	٦٠	١٤	٤	٤	٣٨
رأس كشران	٨٧	١٠	صفر	٣	٧٤
الغالة	٦	٢	صفر	٢	٢
الليث	١١٤	٢٦	صفر	١٧	٧١
المجموع الكلى	١٩٤٠	٦٠٦	٧٨	١٦٦	١٠٩٠

المصدر : من عمل الباحثة اثناء الدراسة الميدانية بتاريخ ٢١ / ٦ / ١٤١٠هـ .

٢ ـ ٢ ـ ٢ـ البنقلة (وهي سوق السمك الرئيسي بمدينة جدة) : ويوجد بها (٥٠) محل لبيع السمك (**شكل رقم ـ ٨**) بالإضافة إلى أماكن بيع الأسماك الأخرى المنتشرة في منطقة الدراسة والتي يتم البيع فيها مباشرة .

ويمكن تلخيص أسباب إختيار أسلوب الحصر الشامل في النقاط التالية :

أ ـ إن موضوع « صيد الأسماك » موضوع حيوي وهام لذلك لابد من دراسته دراسة شاملة حتى تتحقق الغاية المرجوة وهي إتخاذ الدقة في الدراسة .

ب ـ إفتقار بعض الأبحاث إلى هذا الأسلوب وخاصة إذا كان مجتمع الدراسة كبيراً حيث أن الكثير من الباحثين يلجأون إلى أسلوب الأخذ بالعينة وهو أسلوب جيد إذا توخى الباحث الصحة في إختيار العينة .

جـ ـ إن الموضوع الذي أختير لهذه الدراسة موضوع متعلق بناحية تنموية هامة مما يستدعى ويستلزم الحصول على نتائج دقيقة وواضحة تخدم أهداف التنمية ، وذلك لا نستطيع تحقيقه إلا عن طريق الدراسة الشاملة للظاهرة المدروسة .

٢ ـ ٣ ـ أدوات الدراسة :

تقوم هذه الدراسة على أساس أداتين مهمتين هما :

٢ ـ ٣ ـ ١ـ الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية : قامت الباحثة بعدة زيارات إستطلاعية لمناطق صيد الأسماك في منطقة الدراسة للتعرف عليها من ناحية ، وعمل حصر مبدئي للصيادين ومنافذ بيع الأسماك الرئيسية هذا من ناحية أخري ، إضافة إلى إجراء المقابلات الشخصية وتوزيع بطاقات الإستبيان على الناس الذين يأتون لشراء السمك منها .

٢ ـ ٣ ـ ٢ـ الإستبيان : تطلبت هذه الدراسة القيام بعمل ميداني كان من أهدافه توزيع ثلاثة نماذج من الإستبيانات : الأول للصيادين ، والثاني للبائعين ، والثالث للمستهلكين . (**أنظر الملحق رقم ١**) .

وقد بلغ عدد صفحات نموذج الإستبيان الأول الذي وزع على مجتمع العاملين في مجال صيد الأسماك تسع صفحات أحتوت على (٣٠) سؤالاً ، وهي أسئلة عن أسم المدينة ، التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك ، والعوامل الجغرافية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن الصيد ، وأساليب الصيد ، وأوقات الصيد ، وقوانين الصيد ، وكميات الإنتاج ، ومهنة الصياد ، وتلوث البيئة البحرية ، والمشاكل التي تواجه الثروة السمكية في منطقة الدراسة والخصائص الإجتماعية للصيادين . بالنسبة للنموذج الثاني من الإستبيانات التي وزعت وهو الخاص ببائعى الأسماك الذين يقومون ببيعها بأسواق السمك بمدينة جدة ورابغ والليث فقد بلغ عدد صفحاته ست صفحات أحتوت على (٢١) سؤالاً ، وهي أسئلة عن أسم المدينة ، والإنتاج ، والتسويق ، والأسعار ، والأنواع المفضلة من الأسماك ، والمشاكل التي تواجه الثروة السمكية في أسواق السمك بمدينة جدة ورابغ والليث ، والخصائص الإجتماعية لبائعي الأسماك بمدينة جدة ورابغ والليث . بينما أحتوى نموذج الإستبيان الثالث والأخير الخاص بالمستهلكين تسع صفحات ضمت في طياتها (٢٥) سؤالاً ، وهي أسئلة عن أسم المدينة ، وأسم الحي ، والإنتاج ، والإستهلاك ، والأسعار ، والتسويق ، وإقتراح خطة مستقبلية لتنمية الثروة السمكية ، والخصائص الإجتماعية للمستهلكين .

قامت الباحثة بتوزيع (٢٥٠٩) بطاقة إستبيان بمنطقة الدراسة الممتدة من رابغ حتي الليث ، وقد أستكملت بيانات كل إستبيان عن طريق المقابلة الشخصية المكتوبة حيث قامت الباحثة ومعاونيها بقراءة الإستبيان على كل صياد وبائع ومستهلك (**لوحة رقم ١**) وتمت الإجابة في الوقت نفسه ، وقد عمدت الباحثة إلى

هذا الأسلوب نظراً لكون معظم المستجوبين من صيادين وبائعين ومستهلكين هم من ذوي المستوى الثقافي البسيط ، لقد إستمرت عملية توزيع البطاقات شهرين كاملين ، حيث قامت الباحثة بتوزيع ١٩٤٠ بطاقة إستبيان على الصيادين ، و ٥٠٠ بطاقة إستبيان على عينة جمهور المستهلكين الذين يأتون لشراء السمك من منافذ بيع الأسماك الخاصة بمعارض الشركة السعودية بجدة وسوق السمك بجدة ، وأسواق منطقة الدراسة الأخرى . وقد تم توزيع (٥٠٠) بطاقة إستبيان على عينة من مجتمع مستهلكي الأسماك بمدينة جدة بطريقة عشوائية . كذلك فقد قامت الباحثة بتوزيع ٦٩ بطاقة إستبيان على مجتمع بائعي الأسماك في منطقة الدراسة .

٢ ـ ٤ ـ منهج الدراسة :

أعتمدت الباحثة في تحليل معلومات هذه الدراسة على « **المنهج الوصفي الكمي** » الذي يعتمد على وصف الظاهرات من خلال الأرقام ، إضافة إلى أنه يساعد الباحث على الوصف الدقيق وإستخلاص النتائج التي يتوصل إليها الباحث من دراسته بدقة . (**محمدين ، ١٤٠٣هـ/١٩٨٣م ، ص ٣٥٩**) . وقد تم تحليل معلومات هذه الدراسة في مركز الحاسب الآلي بجامعة أم القرى ، حيث أستخدمت الباحثة الجداول فقط ، وذلك بتحويل البيانات الأولية التي جمعتها من الحقل إلى جداول إحصائية للإجابة على بعض فرضيات الدراسة ، والجداول المستخدمة هي الجداول التكرارية المئوية التي من مزاياها أنها تلخص البيانات وتوجزها بشكل مبسط ، وذلك يساعد على ملاحظة تشتت المعلومات في الظاهرة المدروسة بسرعة . (**أبو عياش ، ١٩٨٤م ، ص ٥٨**) . لقد مثلت هذه الجداول على رسوم وأشكال بيانية مختلفة أنشئت بعدة طرق منها الأعمدة البيانية البسيطة ، والدوائر النسبية ، وبعض المنحنيات التكرارية .

٢ ـ ٥ ـ الصعوبات والمشاكل التي واجهت الباحثة أثناء الدراسة :

لا شك أن أي باحثة يتعلق موضوع بحثها بإحدى مناطق المملكة العربية السعودية وخاصة في المجال الجغرافي ، فإنها سوف تتعرض إلى الكثير من الصعوبات قبل إتمام بَحثها وخاصة إذا كانت دراستها ميدانية بالدرجة الأولى لأنه من الصعب على المرأة تحمل المشاق ونظرة واحدة على (الشكل رقم ٧) ص ٣٠ الذي يوضح منطقة الدراسة (**والجدول رقم ـ ٤**) ص ٣٨ يتبين مدى الجهد الذي بذلته الباحثة في هذا المجال ، ويمكن حصر بعض الصعوبات التي واجهت الباحثة فيما يلي :

٢ ــ ٥ ــ ١ــ قلة المعلومات والبيانات الإحصائية السمكية في المملكة العربية السعودية بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصفة خاصة .

٢ ــ ٥ ــ ٢ــ عدم توفر بيانات إحصائية عن صيادي الأسماك في منطقة الدراسة ، مما جعل الباحثة تعتمد على النسب المئوية التي حصلت عليها من الدراسة الميدانية فقط ، وبالتالي لم تستطيع أن تتطرف إلى أي أسلوب آخر من الأساليب الكمية التي تتطلب توفر الإحصاءات السمكية الدقيقة التي تساعد على تقييم الوضع الحالي والتخطيط للمستقبل .

٢ ــ ٥ ــ ٣ــ إنعدام التسجيلات الإحصائية المناخية عن مراكز ومجتمعات صيد الأسماك بإستثناء مدينة جدة وبعض السنوات القديمة لمدينتي رابغ والليث التي حصلت عليها الباحثة من وزارة الزراعة والمياه بجدة .

٢ ــ ٥ ــ ٤ ــ معاناة الباحثة خلال الزيارات الميدانية لمناطق صيد الأسماك ومقابلة الصيادين وخاصة في مدينة الليث ، والغالة ، ورأس كشران ، والشعيبة المفتوحة ، والشعيبة المسدودة ، والسبب في ذلك يعود إلى هبوب الرياح الشديدة المصحوبة بأتربة رملية في ذلك الوقت .

وأخيراً اتمنى من اللّه عز وجل أن أكون قد وفقت في تقديم دراسة ذات فائدة علمية ومتكاملة عن « صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر بمنطقة الدراسة .



الفصل الثالث

٣ ـ الدراسات السابقة

٣ ـ ١ دراسات عامة عن الثروة السمكية .

٣ ـ ١ ـ ١ الدراسات السابقة عن العالم العربي .

٣ ـ ١ ـ ٢ الدراسات السابقة عن الخليج العربي .

٣ ـ ١ ـ ٣ دراسات خاصة عن الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية .

٣ ـ ٢ الدراسات السابقة الخاصة بمنطقة الدراسة .

الفصل الثالث

٣ـ الدراسات السابقة

لقد ظهرت مجموعة من الدراسات الجغرافية المتعلقة بموضوع الدراسة « صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث » أن هناك العديد من الدراسات التي أجريت من قبل سواء ما يتعلق منها بموضوع الدراسة أو بمنطقة الدراسة .

لعل من أهم هذه الدراسات كل من الآتي :

٣ـ ١ دراسات عامة عن الثروة السمكية .

٣ـ ١ ـ ١ الدراسات عن العالم العربي .

درس دغيبل (١٩٨١م) تأثير التلوث البيئي على الثروة السمكية وكان الهدف من الدراسة هو محاولة التعرف على تأثير الملوثات البيئية على الثروة السمكية ، إضافة إلى التعرف على أهم ملوثات المياه التي يسببها الإنسان والمتمثلة في المواد العالقة الخاملة ، والمواد السامة الذائبة ، والنفط والفضلات الهيدروكربونية ، والمواد المختزلة اللاعضوية ، والفضلات العضوية ، والمياه الحارة . **وقد توصل الباحث إلى النتيجة التالية** وهي أن لتلوث البيئة وخاصة تلوث المياه بالملوثات المختلفة أثرٌ كبيرٌ على الثروة السمكية .

درس الأمين (١٤٠٥هـ/١٩٨٤م) أثر الظروف الجغرافية في إستغلال الثروة السمكية في موريتانيا ، وكان الهدف من الدراسة هو معرفة أثر العوامل الجغرافية في إستغلال الثروة السمكية في موريتانيا . **ولقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج القيمة التي من أهمها** : إنه على الرغم من توفر الظروف المناخية والبيئة البحرية الملائمة لتكاثر ونمو الأسماك في سواحل موريتانيا إلا أن ظروفها الجغرافية الطبيعية والبشرية حالت دون توسع نشاط الصيد في هذه السواحل ، إن من الأسباب التي حالت دون إزدهار نشاط الصيد في السواحل

الموريتانية في الماضي هي عدم وجود حماية طبيعية في هذه السواحل وإنعدام الأخشاب التي يمكن إستخدامها في بناء المراكب ، رغم تركز السكان والأنشطة الإقتصادية في السواحل الموريتانية فإن عدد العاملين في مجال الصيد ما يزال محدوداً ، تطور حجم صادرات المنتجات السمكية إلى الخارج في السنوات الأخيرة . فبعد أن كان لا يتجاوز ٧٤٩٤ طناً في عام ١٩٦٦م ، إلا أنه وصل إلى ٨٦٧٨٥ طناً في عام ١٩٨٠م وزاد بأكثر من الضعف في عام ١٩٨٢م حيث وصل إلى ٨٢٩٨١ طناً ، تعتبر أسواق الدول الأوربية هي المستوعب الأول للأسماك المجمدة والطازجة وتعتبر أفريقيا سوقاً تقليدية للأسماك المملحة ـ المجففة .

٣ ـ ١ ـ ٢ الدراسات عن دول الخليج العربي :

ناقش بسيسو (١٤٠٤هـ/١٩٨٤م) آفاق التنمية الزراعية والثروة السمكية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ، وقد هدف من إجراء هذه الدراسة إلى محاولة تحديد الملامح الرئيسية للتنمية الزراعية والثروة السمكية ، في الدول العربية الخليجية ، **وقد توصل إلى النتائج الآتية** : لقد بلغت نسبة الإكتفاء الذاتي من الثروة السمكية نحو ٩٤,٤٪ ، وتنمية قطاع الثروة السمكية في الدول العربية الخليجية تقابله العديد من المعوقات التي تشمل على الآتي : نقص التسهيلات الهيكلية اللازمة لأنشطة الصيادين التقليديين ، وتخلف المستوى العلمي للصيادين ، وضعف مستوى كفاءة الأجهزة الحكومية ، إيجاد إطار للتعاون شبه الأقليمى بين الدول الخليجية خاصة فيما يتعلق بتنمية الثروة السمكية وحماية البيئة الخليجية من التلوث .

درست الكيلاني (١٤٠٩هـ/١٩٨٨م) مشروع إستزراع الأسماك في الكويت خطوة نحو الاكتفاء الذاتي ، وقد هدفت من دراستها إلى التعريف بمشروع إستزراع الأسماك في الكويت إحدى دول الخليج العربي .

وقد خلصت إلى العديد من النتائج المتمثلة في الآتي : أتضح أن المخزون السمكي في مياه الخليج العربي وخليج عمان يمثل إحدى دعائم الدخل القومي لأقطار المنطقة بالإضافة إلى تلبية إحتياجات السكان من البروتين الحيواني ، وهذا يوجب قيام تعاون مشترك بين هذه الأقطار لحماية مصادر الثروة السمكية من طرق الصيد القديمة التي تؤثر على تكاثرها ووفرتها ، وبناء على مجموعة الدراسات هذه قامت دائرة إستزراع الثروة السمكية بتطبيق أهدافها عن طريق برنامج إدارة المصائد والأحياء البحرية وبرنامج الزراعة البحرية .

٣ ـ ١ ـ ٣ دراسات خاصة عن الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية :

قام برانيه (١٩٨٠م) بدراسة الجوانب الإقتصادية والإجتماعية لمصائد البحر الأحمر في المملكة العربية السعودية ، وكان الهدف من الدراسة هو العمل على تنمية وتطوير مجتمعات صيد الأسماك عن طريق تحسين مستوى معيشة الصيادين ، وخلق فرص عمالة جديدة .

وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية : تتعدد الجهات المشرفة أو ذات العلاقة بأنشطة الصيد في البحر الأحمر حيث تقدر عدد الجهات التي أمكن حصرها بحوالي سبع جهات يتعامل الصياد بشكل مباشر مع خمس منها ، والإتصال والتنسيق بين هذه الجهات يكاد يكون منعدماً ، مما يستلزم ضرورة التنسيق بين كل من مركز الأبحاث السمكية « إدارة الثروة السمكية المقترحة » ومعهد علوم البحار والمصائد التابع لجامعة الملك عبد العزيز بجدة بحيث يقوم المعهد بإعداد الكوادر المتخصصة طبقاً لإحتياجات إدارة الثروة السمكية ، على الرغم من أن البنك الزراعي السعودي يعفي المزارعين من سداد نصف قيمة القروض التي تمنح لتمويل شراء ماكينات زراعية وأعلاف فإن هذا الحافز غير موجود بالنسبة للقروض التي تمنح للصيادين لشراء محركات لقوارب الصيد ، ولا شك أن إعفاء الصيادين من سداد جزء من قروض تمويل شراء محركات وقوارب الصيد

سيشجع الصيادين على تطوير وسائل الصيد وتجديدها ، بالرغم من وجود إدارة عامة للتعاون تتبع وزارة العمل والشئون الإجتماعية يكون من مهامها نشر الوعي التعاوني والمساعدة في إنشاء الجمعيات التعاونية لتدعيم التعاونيات عن طريق المساعدات الفنية والمالية ، فإنه لا يوجد أي تنظيم تعاوني للصيادين ، ويرجع ذلك إلى القصور في توعية الصيادين بأهداف وأهمية وجود هيكل مسئول يتولى الربط بين الطرفين .

درسا بابقي وعبد الباقي (١٤٠٢هـ/١٩٨٢م) سوق اللحوم البيضاء والبيض بالمملكة العربية السعودية دراسة تحليلية . والهدف من هذه الدراسة يتلخص في تحديد الحجم الأمثل للإنتاج الذي يحقق الإكتفاء الذاتي من الثروة السمكية ، بالإضافة إلى إستغلال المتاح من الثروة السمكية ، ودراسة إمكانية قيام صناعات وأنشطة أخرى مرتبطة بصناعة صيد الأسماك .

ولقد توصلا إلى النتائج التالية : إنّ حرفة صيد الأسماك هي صناعة وليدة التقدم التكنولوجي في العصر الحديث ، ووجود هذه الصناعة في مجتمع نام يساعد على مواكبة التطور المطلوب في مراحل التنمية المختلفة ، والتي من نتائجها توفير الغذاء الحيوي لأفراد المجتمع من جهة ، وتوسيع القاعدة الإنتاجية للمجتمع من جهة أخرى ، وذلك علاوة على مردودات هذه الصناعات على إجمالي الدخل القومي ، وتنويع مصادر هذا الدخل ، إنّ نشوء صناعة صيد الأسماك تؤدي تلقائياً لنشوء صناعات أخرى مرتبطة بتلك الصناعات الأساسية ، كصناعة تبريد الأسماك وحفظها ، يوجد ضعف في الإنتاج المحلي من لحوم الأسماك ، مرجعه ضعف الإستثمارات في مجال صيد الأسماك وعدم تنظيم صناعة صيد الأسماك وعدم نشوء صناعات مرتبطة بصيد الأسماك تخدم الصناعة الأساسية علاوة على وجود العديد من المشاكل الخاصة بالتسويق ، في ظل الظروف الراهنة لإنتاج الأسماك محلياً ، فإن مستقبل سوق لحوم الأسماك يظل مبهماً لحين إتخاذ إجراءات ترتفع بمستوى هذه الصناعة وتعمل على تخفيض الأسعار .

قام بحيري (١٤٠٣هـ/١٩٨٣م) بدراسة البيئة البحرية للبحر الأحمر والخليج العربي بالمملكة العربية السعودية . وهدف الدراسة هو معرفة الظروف الطبيعيـة والكيميائية للمياه والرواسب البحرية ومدى تأثيرهما على الكائنات البحرية ، وكذلك مدى تأثيرهما على حياة هذه الكائنات حتى بعد موتها ووصولها إلى قاع البحر .

وقد توصل الباحث إلى عدد من النتائج يمكن إجمالها في أن الظروف الكيميائية التي تشمل درجات الملوحة ، والحموضة ، وتركيز الأكسجين الذائب ، والأملاح المغذية مثل النترات ، والنتريت ، والأمونيا ، والفوسفات ، والسيليكات ، ضرورية جداً لحياة الهائمات النباتية <١> ، والتي تعتبر أول الحلقة الغذائية في البيئة البحرية ، إن وجود العناصر المغذية السابقة الذكر بتركيزات مرتفعة أكبر من التركيزات المعتادة يجعلها ضارة على البيئة البحرية .

درس الشهاوى (١٤٠٤هـ/١٩٨٤م) الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية تطبيقات على المنطقة الغربية ، والهدف من إجراء هذه الدراسة هو دراسة الملامح الرئيسية لصناعة صيد الأسماك في المملكة العربية السعودية ، ودورها في تنمية الدخل القومي ، وإلى أي مدى يمكن تنمية موارد الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية .

وقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها : تشكّل الأسماك مصدراً رئيسياً من مصادر المواد البروتينية الضرورية للإنسان ، ويمكن أن تكون أحد البدائل الرئيسية للإستهلاك من اللحوم ، لا تزال طرق صيد الأسماك بدائية في كثير من قرى الصيد ، إن عمليات التخزين عمليات بدائية عاجزة عن المحافظة على سلامة الأسماك ، لا يزال الإنتاج المحلي من الأسماك ضئيلا بالنسبة لحاجة السوق الإستهلاكية .

---

١ ـ البلانكتون النباتي .

درس الجريان (١٩٨٥م) عوامل الإنتاج لصيد سمك البحر الأحمر التقليـدي واقتصادياتهـا البيولوجيـة . " The production Factors of

A Traditional Red Sea Fishery and its Bioeconomics"

وقد كان الهدف من الدراسة هو محاولة تقدير وتحليل أهمية العوامل المختلفة المشمولة في إنتاج السمك في المسامك التقليدية في المملكة العربية السعودية من البحر الأحمر ، وتحليل التكاليف والفوائد من الأسطول الموجود .

أما النتائج التي توصل إليها الباحث فهي : أن معظم الصيادين في منطقة الدراسة من اليمن وهي دولة عربية تقع إلى الجنوب من المملكة العربية السعودية ، إن معظم الصيادين سعوديين فقراء وغير متعلمين ، إن مراكب الصيد مصنوعة من الخشب المحلى أو المستورد ولم يزل البنائون المحليون يستخدمون معدات بدائية وطرقاً قديمة لصناعة بعض المراكب الكبيرة ، إن أكثر الطرق المستخدمة في صيد السمك شيوعاً هي الصيد بالسنارة وبعض الصيادين يستخدمون الشباك الخيشومية " Gill Nets " المرتبطة مع الصيد بالسنارة ، إن عوامل الإنتاج التي أثبتت أنها هامة في تنبؤ السمك المصاد هي طول المركب ، وعدد الصيادين ، وساعات العمل ، وطول الرحلة ، إن المراكب الكبيرة مكاسبها أكثر للصيادين من المراكب الصغيرة وهذا يمكن أن يعمل كقاعدة لتشجيع إستخدام المراكب الكبيرة .

درست الجاسر (١٤٠٩هـ/١٩٨٩م) الثروة السمكية في المياه الإقليمية للملكة العربية السعودية ، وقد هدفت من دراستها إلى إبراز أهمية الثروة السمكية البحرية في المياه الإقليمية بالمملكة العربية السعودية بأعتبارها أحد الموارد البحرية المهمة ، وكذلك الخصائص الطبيعية والبشرية للخليج العربي والبحر الأحمر نظراً لما لهما من أثر على إنتاج وإستهلاك الثروة السمكية ، وأهم المشكلات والمعوقات الأساسية في تنمية وإستغلال الثروة السمكية في المياه الإقليمية في المملكة العربية السعودية .

وقد توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلي :

كان تأثير العوامل والظروف الطبيعية واضحاً في تكوين بيئة ملائمة للكائنات البحرية وخاصة الأسماك في المياه الإقليمية للمملكة العربية السعودية ، فارتفاع درجات حرارة المياه نسبياً وإرتفاع درجات الملوحة وطول فترة الأشعاع الشمسي ، قد تضافرت في تكوين بيئة صالحة لتكاثر البلانكتون النباتي الذي يعتبر الغذاء الرئيسي للثروة السمكية ، حددت المملكة العربية السعودية من خلال المراسيم والقوانين التي أصدرتها عرض البحر الإقليمي وهو ١٢ ميلاً بحرياً ، أهتمت حكومة المملكة العربية السعودية بحظر تلوث مياه البحر بالزيت أو غيره من النفايات كفضلات السفن أو صرف المدن والموانىء ، فوضعت القيود ، والقوانين اللازمة ، تعتبر الثروة السمكية والقشريات من أهم وأغنى ثروات البلاد البحرية الهائلة لأنها تشكل مخزوناً لا ينضب ، يعتمد إنتاج الصيد السمكي في المملكة العربية السعودية على ثلاث عوامل هي القوي العاملة ، ومراكب الصيد ، وأجهزة الصيد .

٣ـ ٢ الدراسات السابقة الخاصة بمنطقة الدراسة :

قامت كلية علوم البحار بجامعة الملك عبد العزيز ومركز أبحاث الثروة السمكية التابع لوزارة الزراعة والمياه بجدة (١٤٠٤هـ/١٩٨٤م) بدراسة بيئة ومصائد المنطقة الساحلية الواقعة بين جدة وينبع ، وقد كان الهدف من الدراسة هو إجراء دراسات مكثفة على إقيانوغرافية ومصائد المنطقة بين جدة وينبع ، وتشمل دراسات عن طبيعة وكيميائية مياه المنطقة وطوبوغرافية القاع والمصائد والوسائل المقترحة لرفع إنتاجية المنطقة من الأسماك ، إضافة إلى هدف جانبى وهو التدريب على مثل هذه المشروعات للباحثين الجدد من أفراد الكلية ووزارة الزراعة والمياه هذا بالإضافة إلى إيجاد حصيلة علمية من البيانات الحديثة تكون أساساً للتخطيط وتنمية الثروة السمكية ، وكذلك أساساً لأي أبحاث مستقبلية .

أما النتائج التي توصلت إليها الدراسة فهي : أتضح من التوزيع الرأسي للملوحة والحرارة أن عمود الماء متجانس عند كل المحطات خلال رحلة ديسمبر ١٩٨١م ، فلم تتواجد فروق ملموسة في خواص المياه الموجودة بين السطح وقرب القاع ، وجدت نتائج النيتريت عند كل محطة خلال الرحلات الأربع وعند الأعماق المختلفة ، واتضح أن نتائج النيتريت أزدادت في الرحلة الأولى ديسمبر ١٩٨١م من السطح وحتى عمق ١٠ متراً ، وذلك عند ثلاث محطات ، بينما أظهر التركيز عكس ذلك حيث نقص من السطح وحتى هذا العمق عند أربع محطات أخرى ، وجدت أعلى قيم المحتويات الكلية من الهيدروكربونات بالقرب من مدينة رابغ ، حيث يصل المحتوى إلى ٧٥٠ ميكرو جرام / لتر ، وجد أن مستوى التلوث البترولي في المنطقة ما بين جدة وينبع مرتفع نسبياً ، حيث تعدت القيم المرصودة بوجه عام القيم التي تم قياسها في أماكن أخرى من البحار المتشابهة جغرافياً ، وجد أن هناك إنتاجية عالية لمصائد الشانشولا ويمكن إعتبار هذه المناطق الثلاث مناطق جديدة وإقتصادية وهي في محطات المشروع أمام رابغ ، وفي محطات المشروع أمام ثول ، وحوالي ٣٠ كم شمال أبحر ، تتكون حصيلة الأسماك التي تتجمع على الضوء والتي تصاد بالشباك الشانشولا حسب الأهمية السردين ، ومجموعة أسماك « الأسكومبرى » الباغة وغيرها ، والبياض الصغير أو مجموعة الأسماك السطحية عموماً ، وما يتجول في المنطقة من أسماك تتغذى على الأسماك السطحية ، والجبارة .

يتضح لنا من خلال العرض السابق أن الدراسات السابقة كانت دراسات عامة عن الثروة السمكية في العالم العربي والخليج العربي ، ودراسات خاصة عن الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية ، ويوجد دراسة واحدة خاصة بجزء من منطقة الدراسة قامت بها كلية علوم البحار ومركز أبحاث الثروة السمكية بجدة درست المنطقة من جدة إلى ينبع لكن هذه الدراسة لم تتعرض إلى صيد الأسماك بشكل ميداني شامل ، لذا فقد حفز هذا القصور بالباحثة إلى دراسة موضوع صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر ـ دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين مدينتي رابغ والليث ، وذلك لسد النقص في هذا الموضوع ، إضافة إلى أن هذه الدراسة ستخدم التنمية الإقتصادية في المملكة العربية السعودية بإذن الله تعالى .

الفصل الرابع

٤ ـ خصائص الثروة السمكية في المياه الإقليمية البحرية للمملكة العربية السعودية .

٤ ـ ١ خصائص الثروة السمكية في المياه الإقليمية السعودية للبحر الأحمر والخليج العربي .

٤ ـ ١ ـ ١ أنواع الأسماك التي تعيش في المياه الإقليمية السعودية للبحر الأحمر والخليج العربي .

٤ ـ ١ ـ ٢ التوزيع الجغرافي لمناطق صيد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية .

٤ ـ ١ ـ ٢ ـ ١ ـ منطقة البحر الأحمر .

٤ ـ ١ ـ ٢ ـ ٢ ـ منطقة الخليج العربي .

٤ ـ ١ ـ ٣ أنواع مصائد صيد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية .

٤ ـ ١ ـ ٤ العوامل الجغرافية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن الصيد البحري في المياه الإقليمية السعودية .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ العوامل الجغرافية الطبيعية .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ١ ـ طبيعة الساحل .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٢ ـ الرصيف القاري .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٣ ـ عمق المياه .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٤ ـ درجة حرارة المياه .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٥ ـ درجة الملوحة .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٦ ـ التيارات البحرية .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٧ ـ المد والجزر .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ العوامل الجغرافية البشرية .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ ـ ١ ـ الصيادون (القوى العاملة في مجال الصيد البحري) .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ ـ ٢ ـ طرق وأساليب الصيد البحري .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ ـ ٣ ـ أدوات الصيد المستخدمة .

٤ ـ ١ ـ ٥ القوانين المنظمة لعمليات الصيد البحرى في المملكة العربية السعودية .

٤ ـ ١ ـ ٦ الأبعاد الاقتصادية للثروة السمكية في المملكة العربية السعودية .

الفصل الرابع

٤ ـ خصائص الثروة السمكية في المياة الإقليمية البحرية للمملكة العربية السعودية :

تمتد سواحل المملكة العربية السعودية ، بطول ٢٤٤٤ كليو متر (١) على البحر الأحمر والخليج العربي تقريباً ومساحة الرصيف القاري ١٢٣٠٠٠ كليو متر مربع ، (**بشاى ، ١٩٨٨م ، ص ٣٩**) وتحوي مياهها الضحلة في معظمها على موارد سمكية جيدة ، إلا أن الإنتاج السمكي السعودي السنوي يتسم بضآلته سواء من البحر الأحمر أو من الخليج العربي حيث أنه لا يكفى الإستهلاك المتزايد من السكان نظراً لعدم إستغلال المصائد السمكية إستغلالاً مناسباً .

وتعتبر الظروف الطبيعية لموارد الثروة السمكية السعودية في مياة البحر الأحمر ملائمة لنمو وتكاثر الأسماك ، ومع كل ذلك فإن الثروة السمكية لم تستثمر إستثماراً كافياً ، وقد يرجع ذلك إلى وجود نقص في طرق الصيد والتسويق ، وإعتماد أكثر الصيادين على وسائل تقليدية في عمليات الصيد والتوزيع ، ورغم توفر الثروة السمكية في البحرين (البحر الأحمر والخليج العربي) إلا أنه لم يحدث حتى الآن وأن أستغلت هذه المصادر الإستغلال الأمثل مما تسبب في إنخفاض نصيب الفرد السعودي من الأسماك حيث بلغ في عام (١٤٠٤هـ/١٩٨٤م) حوالي (٧,١) كليو جرام في السنة ، بينما بلغ نصيب الفرد في العالم لنفس السنة حوالي (١٢,٣) كليو جرام في السنة ، وفي الوطن العربي بلغ معدل إستهلاك الفرد الواحد حوالي (٦,٨) كليو جرام في السنة ، وخاصة بعد صدور قانون البحار الجديد الذي أعطى حق السيادة الكاملة لكل دولة لمسافة ٢٠٠ ميل بحري من سواحلها . (**المرجع السابق ، ص ١٠ ـ ٤٠**) .

---

١ ـ يمتد الساحل الغربي للملكة العربية السعودية مسافة (١٨٤٣كم) على طول البحر الأحمر من حقل شمالاً إلى الموسم جنوباً .

وتتحكم في عملية إنتاج وإستغلال الثروة السمكية عوامل طبيعية وبشرية ، فمن الناحية الطبيعية تلعب الأحوال البيئية للبحر الأحمر والخليج العربي دوراً كبيراً في نمو الكائنات الدقيقة ، التي تمثل الغذاء الرئيسي للأسماك والتي يطلق عليها « البلانكتون » إذا كانت نباتية أو « الزبلاكتون » اذا كانت حيوانية ‹١› ويرتبط توزيع الأسماك إلى حد كبير بتوزيعها ، ومن العوامل التي تؤثر على نمو هذه الكائنات درجات الحرارة ، ودرجة ملوحة المياة ، وكمية الضوء التي تخترق طبقات الماء ، والتيارات البحرية وغيرها .

ويمكن معرفة مدى تأثير العوامل البشرية على البيئة البحرية من خلال دراسة أنوا ع الأسماك التي تعيش في مياة البحر الأحمر والخليج العربي ، وكذلك التوزيع الجغرافي لمناطق الصيد وأنوا ع المصائد ، وبالتالي معرفة حجم القوى العاملة في مجال صيد الأسماك .

٤ ـ ١ خصائص الثروة السمكية في المياة الإقليمية السعودية للبحر الأحمر والخليج العربي :

يتركز صيد الأسماك في المملكة العربية السعودية على طول شواطئها ، ولمزيد من المعرفة الجغرافية لهذا الموضوع لابد من إلقاء الضوء على أنوا ع الأسماك التي تعيش في المياة الإقليمية السعودية ودراسة التوزيع الجغرافي لمناطق الصيد في البحر الأحمر والخليج العربي ، وكذلك أنوا ع المصائد ، بالإضافة إلى معرفة العوامل الجغرافية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن الصيد البحري في المياة الإقليمية للمملكة ، ثم يتبعها دراسة القوانين المنظمة لعمليات الصيد البحري ، وأخيراً دراسة الأبعاد الإقتصادية للثروة السمكية .

---

١ ـ سوف نتحدث عنها بالتفصيل في الفصل الخامس إن شاء الله تعالى .

٤ ـ ١ ـ ١ ـ أنواع الأسماك التي تعيش في المياة الإقليمية السعودية للبحر الأحمر والخليج العربي :

يتميز البحر الأحمر والخليج العربي بكثرة أنواع الأسماك التي تعيش فيهما ويمكن تصنيفها إلى مجموعتين رئيستين على النحو التالي :

٤ ـ ١ ـ ١ ـ ١ ـ الفقريات ‹١› : Vertebrate

تتكون الفقريات من الأسماك البحرية وهي من ذوات الدم البارد ولديها المقدرة على تغيير درجة حرارتها تبعاً للبيئة التي تعيش فيها ، والثدييات وهي من ذوات الدم الدافيء والتي يكون لها هياكل من عظام أو من غضاريف وبذلك تكون الفقريات قد قسمت إلى مجموعتين بحسب إختلاف بناء هياكلها وهي الأسماك الغضروفية « chondrichthyes » وتتألف أجسامها من مواد غضروفية لينة ، ولها فتحات خيشومية على جانبي أجسامها ، والأسماك العظمية « osteichthyes » وتتألف أجسامها من هياكل عظمية صلبة ، وتنتمي إليها معظم أسماك المياة المالحة والمياة العذبة . (**أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٤٤٨**) .

---

١ ـ كلمة الفقريات : تعنى كل حيوان يتميز بوجود سلسلة فقارية للعمود الظهري سواء كانت تلك السلسلة من عظام أو من غضروف .

٤ ـ ١ ـ ١ ـ ٢ ـ اللافقريات :

وتشمل كائنات الفيتوبلانكتون والزوبلانكتون ‹١› والقشريات والرخويات وهي إحادية الصدفة (كالمحار) أو ثنائية المصراع (كالمحار الثنائي ذو الصدفتين) .

ويمكن تصنيف الأحياء المائيه المستغلة في مياه البحر الأحمر والخليج العربي إلى : القشريات crustacea وهي من الحيوانات البحرية التي تتغطى أجسامها بقشور لحمايتها وتشمل **جراد البحر** وهي من قبيلة القشريات ومن الحيوانات اللافقارية ، وتعيش هذه القشريات سابحة في الماء ، تنتقل بين الصخور في القاع ، ومنها أيضاً ما يفضل الحياة على شاطىء البحر ، ويبنى لنفسه بيوتاً في الرمال من الأنفاق والجحور ، والأسم المحلي لجراد البحر « استاكوزا » وتكثر أسماك جراد البحر على شواطىء البحر الأحمر وخاصة في حواف الشعاب المرجانية وفي الشقوق ويبلغ طوله حوالى « ١٦ سم » وهو من القشريات المعمرة التي قد تعيش من (١٠ ـ ١٥ سنة) (**عبد العليم ، ١٩٨٥م ، ص ١٥٠ ـ ١٥٢**) ، **وسرطان البحر** ويدعى محلياً « كابوريا » وهو من نفس فصيلة جراد البحر ، وهو حيوان بحري يعيش بالقرب من الشواطيء الرملية وفي القيعان الطينية وفي الحافات الضحلة وفي مصائد الربيان أيضاً مثل مصائد جزر فرسان (لوحة رقم ـ ٢) .

الربيان أو الجمبرى وهو أيضاً من قبيلة القشريات ، ويقضى معظم وقته مدفوناً في القاع الرملي ، وهو على جانب كبير من الأهمية الإقتصادية بالنسبة للملكة العربية السعوديـة ، وتعيش في أفواج كبيرة وتصاد من أعماق قد تصل إلى « .. اقامة ‹٢› ، ١٨٢ متر » بشباك خاصة تعرف بشباك الجمبرى ، ويكثر في مياه الخليج العربي عما هو في البحـر الأحمر ويصل طولـه في العـادة إلى أكثر من « ١٥ سم » إلا أن مدة حياته لا تزيد على العام .

---

١ ـ الفيتو بلانكتون نوع من الكائنات الحية ينتمى لعالم النبات ويطلق عليه اسم البلانكتون النباتي ، وتكثر في المياة الضحلة لتوفر الضوء والأوكسجين .

أما الزوبلانكتون فينتمى لعالم الحيوان وكذلك يسمى البلانكتون الحيواني ، وتتغذى عليه الأسماك كلها.

٢ ـ القامة = ١,٨٢٨ متراً .

من الأنواع الشائعة في المملكة العربية السعودية (الأسماك الفقارية) وتنقسم إلى الأسماك الغضروفية التي تشتمل على القروش بأنواعها sharks ، والقوابع وكلاب البحر ، (لوحة رقم - ٣) وتعيش بعض أنواع أسماك القرش قرب سواحل البحر الأحمر خاصة في المنطقة الجنوبية منه ، بالقرب من جزر فرسان وتوجد منه أنواع مختلفة الأحجام ويطلق عليه في تلك المنطقة باللخم ويستخدم هذا النوع للأكل وخصوصاً من قبل سكان السواحل ، وتنتمى للأسماك الغضروفية في المملكة **ست عوائل وهي:عائلة الجرجور** «Garchairhinidae Family » وتعيش بالقرب من الشاطيء ، أو تبقى سابحة في الأعماق ، وتوجد في ضفة جزر فرسان ، وكذلك توجد بكثرة في مياه الخليج العربي ، **وعائلة القرنة** Hammar head shark family » ويعتبر هذا النوع من أسماك القرش الشرسة من آكلات لحم البشر ، ويسمى نوعه القرش القرنة أبو مطرقة ، ويصل طوله إلى ١٥ قدم وجسمه متطاول ومضغوط جانبياً ورأسه ممتد على الجانبين بما يشبه المطرقة ويتواجد هذا النوع في البحر الأحمر والخليج العربي على حد سواء ، **وعائلة كلاب البحر** « Pristidae, Family » وتنتمي إليها جميع أنواع أسماك القروش الصغيرة الهادئة الطباع ، وتكثر في المياه الضحلة في كلٍ من البحر الأحمر والخليج العربي ، **وعائلة الحباسة** Orectoi Family وتعيش أسماك هذه العائلة في المياه الضحلة ، وتتغذي على الحيوانات اللافقارية ، والأسماك بالقرب من القاع وتنشط ليلاً للبحث عن فريستها وتوجد في مياه البحر الأحمر والخليج العربي ،

وعائلة أبو منشار Saw Fish Family ويطلق على أسماك هذه العائلة في البحر الأحمر قرش أبو منشار وفي الخليج العربي « السياقة » . وهي من أسماك القرش الهادئة البطيئة الحركة ولا تهاجم إلا عندما تشعر بالخطر وتصاد بواسطة الشرك أو السنار بالشباك الخيشومية ، وتكثر في بلدة ثول شمال مدينة جدة ، **وعائلة القوابع اللاسعة (اللخمة)** Trygonidae Family ومن عادتها أنها تقبع ساكنة على القاع دافنة نفسها بالرمال ولا يظهر منها سوى العينين الموجودتين على السطح الظهري للرأس وتظل ساكنة لفترات طويلة ، ومن هنا جاء اسم القوابع لهذه الحيوانات وتوجد في البحر الأحمر والخليج العربي ، وتسمى في البحر الأحمر الرقيطة وفي الخليج العربي اللخمة .

الأسماك العظمية : تعيش في مياه البحر الأحمر والخليج العربي العديد من أنواع الأسماك العظمية ويمكن توزيعها في عوائل على النحو الآتي : **عائلة السمك العظمى** (لوحة رقم ـ ٤) Bony Fishes Family وتشمل عدداً من الأنواع منها : البونوك Bone Fishor Albula Vulpes وتعيش في المناطق الرملية والطينية داخل الشعب المحيطة وفي الشروم وكثيراً ما توجد على شكل مجموعات مع سمك البوري والسلماني ، وتتغذى هذه الأسماك بقلب الرواسب بحثاً عن اللافقاريات ، وتقوم عائلة أسماك الماكريل بافتراس صغار هذه الفصيلة ، وأقصى طول بالنسبة للطول الكلي لها (٩٠ سم) والشائع في الأسواق (٤٠ ـ ٤٥ سم) ويكثر به الأشواك المتشعبة ولذلك يجب الحذر عند أكله وخاصة إذا قدم للأطفال (**الشركة السعودية للأسماك ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ٣٣**) .

عائلة أسماك الحليب Milk Fishes Family: ومنها (السلماني والخني) : وهي من الأسماك العائمة ذات القيمة الإقتصادية العالية ، وتعيش في مجاميع قرب حافة الشعاب المرجانية ، وكثيراً ما تهاجر بشكل مجموعات كبيرة إلى القرب من مدخل شروم البحر الأحمر ، وهي متوسطة الحجم ويتراوح طولها بين (١٨٠ ــ ٢٠٠ سم) . (Wray , 1979 , P.31) ، ويبلغ طول النوع الشائع في الأسواق من (٨٠ ــ ١٠٠ سم) ، وهو من الأسماك التي تتغذى على الربيان وعلى البلانكتون ، وتكثر في شهور الصيف ، وتصاد بالشباك المحيطة وشباك الجر . **عائلة الحاقول الخرم)** Needle Fishes Family: وتكثر أسماك عائلة الحاقول (الخرم) في الشعاب المحيطية والخارجية ، وتتغذى بصفة أساسية على أسماك صغيرة تشبه أسماك الرنكة ، وتستخدم شباك الصيد الخيشومية بصفة أساسية لإصطيادها ، وتوجد في البحر الأحمر والخليج العربي ، ويطلق عليها في الخليج العربي « الحاقول » وفي البحر الأحمر « الخرم » ويمكن تميز فصائل هذه العائلة بفمها الذي يشبه المنقار ، ويبلغ طولها نحو (١٣٠سم) . ويبلغ طول الشائع منها في السوق (٨٠ ــ ٩٠ سم) ورغم عظامها الخضراء إلا أن لحمها ممتاز ويحظى بتقدير كثير من المواطنين (**المرجع السابق ، ص ٣٧**) .

عائلة البركودا Barracudas Family : تتميز أسماك هذه العائلة بأنها سريعة ومفترسة ووحشيـــة ذات فكين قويين مسلحين بأسنان نابية لا حصر لها . وأهم أنواعها الكنايا التي يكون لون جسمها بني يميل إلى الأسود في الأجزاء العليا وفضي في السفلى وهـــي من الفصائل الضخمـــة ويصـــل طولهـــا إلـــى (١٥٠سم) وهي من أكثر أنواع الأسماك إنتشاراً في المياة السعودية وتوجد بكميات أوفر بصفة خاصة في جنوب البحر الأحمر . ومن أنواع الأسماك العظمية أيضاً سمك العقام ذات اللون الأسود من الأعلى والفضي من الأسفل وتعيش في البحر الأحمر والخليج العربي على حد سواء وتتميز بالأحجام المتوسطة ويصل

طولها إلى (٦٠سم) . وتوجد في المياه الساحلية عند عمق (٥٠ متراً) . وتتغذى على صغار الأسماك والربيان ، وطريقة الصيد الرئيسية المستعملة هي الصيد السطحي بالخيط والسنارة على مدار السنة .

عائلة أسماك السنجابية Squirrel Fishes Family : تتميز أسماك هذه العائلة بأنها صغيرة الحجم ذات ألوان زاهية وتعيش في المياه الضحلة ، وبكميات كثيرة حول الشعب المرجانية ومن أنواعها القحايا وتعيش في البحر الأحمر ويبلغ طولها (٣٥ سم) والشائع في الأسواق (٢٠ ـ ٢٥ سم) وتتغذى على البلانكتون والأسماك الصغيرة .

عائلة العربي Spray Mullets Family : وهي أسماك يتراوح حجمها بين الصغير والمتوسط وذات أهمية إقتصادية كبرى ، ويوجد منها أنواع عديدة من أهمها الجيلاني ، والسهلي ، والصفراوي ، والبوري . وتكثر في مياه البحر الأحمر والخليج العربي ، وتعيش في المياه الساحلية في مجموعات كبيرة في المناطق العشبية الضحلة حيث تتغذى على الطحالب والمواد العضوية المتحللة والقشريات الصغيرة وتصاد بواسطة الشباك الخيشومية ، ويتراوح طولها بين (٢٠ ـ ٤٥ سم) .

عائلة أسماك الحمام (البياض) Jacks Family : وهي ذات أنواع كثيرة خاصة في البحر الأحمر الذي عُدّ فيه (٢٤) نوعاً منها . كما عُدّ في الخليج العربي (١٤) نوعاً . ومن أشهر أنواعها في منطقة البحر الأحمر والخليج العربي : (البياض ، وفقدار ، وبياض قز ، وحمام كبير ، وبياض قرم ، ومسلبه ، وغريب ، والسليخ ، وعائلة الحمام) وأسماك البياض من الأسماك العائمة ذات القيمة الإقتصادية العالية ، وتعيش هذه الفصائل بصفة عامة في المياه الساحلية بالقرب من الشعاب المرجانية ، وتتغذى على الأسماك الصغيرة مثل الساردين والقداري وأسماك دامزيل .

وتختلف في أحجامها وطرق صيدها فالسليخ الصغير والشاخورة على سبيل المثال تصاد بشباك الشانشولا لأنها تنجذب نحو الضوء ، أما السليخ الكبير فيصاد بواسطة الخيط المجرور أو السنار اليدوي ، وأهم أنواعه السليخ العادي والبياض الأصفر ويكثر صيده في فصل الشتاء في منطقة البحر الأحمر .

عائلة الماكريل والتونة Mackerels and Tunas Family: ومن أهم أنواع هذه العائلة في البحر الأحمر ، البلميطة الشروية وتصاد بالسنار وتكثر في شهور الصيف ، والباغة وتصاد طول السنة بشباك الشانشولا والخيشومية . ويكثر صيد التونة والمعقب في فصل الشتاء بالخيط المجرور ، ويصاد الدراك أو الكنعد بالشباك الخيشومية في فصل الشتاء بكمية كبيرة حيث توجد في جيزان وجزر فرسان ، وتعيش في المياه السطحية وهي من الأسماك العائمة ذات القيمة الإقتصادية الكبيرة في مياه الخليج العربي والبحر الأحمر ، وتتغذى على الأسماك الصغيرة مثل السردين والأنشوقة والرخويات والقشريات ، وتصاد بوسائل صيد متنوعة مثل شباك الصيد الخيشومية والخيط والسنارة وتتميز بالأحجام الكبيرة إذ يتراوح طولها بين (١٠٠ ـ ١٣٥ سم) . (**العمودي وآخرون ، ١٩٧٩م ، ص ٤٥**) .

عائلة السردين Serranidae groupe or Family : تكثر أسماك عائلة السردين في المياه الساحلية الضحلة وفي مصائد الشعاب المرجانية ، وهي ذات أنواع كثيرة خاصة في البحر الأحمر الذي عُدّ فيه (٢٢) نوعاً منها ، كما عد في الخليج العربي ثمانية أنواع ، وهي من الأسماك ذات القيمة الإقتصادية العالية خاصة على ساحل البحر الأحمر ، وتصاد بالخيط والسنارة وبشباك الشانشولا ، ويتم صيدها في جميع الفصول وتتغذي على القشريات وصغار الأسماك التي تعيش في الشعاب المرجانية ، ومن أنواعها هامور (كشرتوين) وهامور (كشر أبو عدس) . وهو متوفر في الخليج العربي والبحر الأحمر ويصل

طوله نحو (٦٠سم) والناجل ويتواجد بكثرة في البحر الأحمر ، ويعيش على الشعاب المرجانية إلا أنه يتركها ليتغذى على القشريات والأسماك التي تعيش في القاع ، ويصل طوله إلى (١٢٠سم) **(الشركة السعودية للأسماك ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ٦٤)**.**عائلة الناخر:** Grunts and sweetlips Family:وهي من أسماك مصائد الشعاب المرجانية في الخليج العربي والبحر الأحمر ويوجد من هذه العائلة العديد من الأنواع نذكر منها :

الثبيتي Painted sweetlip : ويتواجد هذا النوع في مياه الخليج العربي والبحر الأحمر ويبلغ طوله نحو (٦٠سم) ، والشائع منه في الأسواق يبلغ طوله بين (٣٥ ـ ٤٥ سم) ويعيش في مصائد الشعاب المرجانية ، ويتغذى على الكائنات الصغيرة ويصاد بواسطة الشباك ، وتكثر السبيطى Myliocuvieri في مياه الخليج العربي في المناطق الساحلية الضحلة قرب السواحل الرملية ويبلغ معدل طوله نحو (٨٠ سم) إلا أن معظم العينات التي تشاهد في السوق يتراوح طولها بين (٤٠ ـ ٦٠ سم) ويصاد بواسطة الخيط والسنارة والشباك الخيشومية والفخاخ .

عائلة النهاش Snappers Family : وهي من ضمن الأسماك ذات القيمة التجارية ، ويوجد منها نحو (١٧) نوعاً في المياه السعودية وتكثر في مياه البحر الأحمر عن الخليج العربي ، وتعيش معظم أسماك هذه العائلة في مناطق الشعاب المرجانية وقليل منها يعيش في المياه العميقة وتتغذى على القشريات وصغار الأسماك ومن أنواعها : **الفارسي** ويعيش في مناطق الشعاب المنحدرة في البحر الأحمر في أعماق تصل إلى نحو ٢٠٠ متر . ويبلغ طوله نحو (٩٠ سم) . ويتميز النعيمي (البهار) بطول يبلغ نحو (٧٥ سم) . ويعيش في مياه البحر الأحمر وأسعاره مرتفعة في الأسواق ، وتعيش أسماك هذا النوع بالشعاب في المناطق المغمورة أو الشعاب الموجودة قرب المياة العميقة وتصاد بكميات كبيرة بالسنارة والشباك الخيشومية طوال العام . وتعتبر **عائلة حمرا / عصمودي**

من أسماك البحر الأحمر ، وتعيش في الشعاب المرجانية ، ويصل طولها إلى (٥٠ سم) . وتتغذى على قشريات وأسماك قاع البحر ، وتصاد في فصل الربيع فقط خلال الفترة من مارس إلى مايو . **بهار كشميري** : وهي من أسماك البحر الأحمر وتوجد في مياه الشعاب المرجانية ، ويتراوح طولها بين (١٠ إلى ٣٠ سم) ، وتصاد بالشباك . **عنتق / صرع** وهي من أسماك البحر الأحمر ، ويبلغ طولها نحو (٧٠ سم) وتوجد في المياه المتوسطة العمق بين (٤٠ ــ ٨٠ متراً) ، وتتغذى على اللافقاريات والأسماك الصغيرة ، وتصاد بالشراك وتعيش أسماك . **نيسره / هبره** في مياه الخليج العربي ويصل طولها إلى (٧٠ سم) والشائع منه في السوق يبلغ طوله نحو (٥٠ سم) وتصاد بواسطة الشباك . أسماك **حمرا / خبق** : تعيش في مياه الخليج العربي في مناطق الشعاب والصخور المرجانية ، ويصل طولها نحو (٦٠ سم) ، ويتوالد في شهري أبريل ومايو ، وتتراوح الكميات التي يتم اصطيادها بين (٣٠٠ إلى ٤٠٠ طن) تقريباً .

عائلة المرجان (الفريدي) Seabreams Family**:**تعيش في مياه الخليج العربي والبحر الأحمر وأهمها المرجان ، والحفار ، والبطيط ، وجميعها من الأسماك المحببة لدى المستهلكين وتصاد على مدار السنة بالشباك الخيشومية والجرافات من على القيعان الرملية .

عائلة الإمبراطور (الشعرى) Emperors Family : وهي من الأسماك ذات الأهمية الإقتصادية العالية وتعيش في مياه البحر الأحمر والخليج العربي خاصة في المياه الساحلية بالقرب من الصخور والشعاب المرجانية ، وتتغذى على الأسماك الصغيرة والقشريات ، وتصاد بالخيط والسنارة والشباك ، وأسعارها في الأسواق تتراوح بين المتوسطة والمرتفعة ، وتضم العديد من الأنواع حيث يوجد منها في مياه البحر الأحمر والخليج العربي شعور أبو كية ، وشعور كرسيت ، وشعور محسني ، وشعور أبو زهره ، وشعور أبو بوز « جحش » .

عائلة أبو دقن Goat Fishes Family : ومن أنواع أبو دقن المشهور « السلطان إبراهيم » الذي يعيش في المياة الساحلية ، ويتغذى على الحيوانات اللافقارية الصغيرة التي تعيش تحت سطح الطين أو الرمال ، وهي أسماك ممتازة للأكل .

عائلة السمك الملائكي Angelfishes Family : وتعيش أسماك هذه العائلة في المصائد المرجانية العميقة ، وهي أسماك صغيرة عميقة الجسم ومضغوطة ، وتتغذى على اللافقاريات وتعمل في أزواج أو مجموعات صغيرة ، وعندما تذعر تختبيء في فجوات المرجات وتفرز نفسها فيها بتمديد زعانفها ، والفصائل الرئيسية الموجودة في أسواق المملكة العربية السعودية هي بوما كانثوس ، ماكيولوسس ، التي تنتشر في مياه الخليج العربي . (**العمودي ، وآخرون ، ١٤٠٨هـ / ١٩٨٨م ، ١٠١**) .

عائلة السمك الببغائي Psrrot Fishes Family : وهي أسماك مرجانية مزخرفة الألوان يتراوح طولها بين (٥٠ ـ ١٥٠ سم) ، وتتغذى على الطحالب والرخويات والقشريات ، وهي ليست من أفضل الأسماك الصالحة للأكل ولكن نتيجة لوفرتها وخاصة في البحر الأحمر فهى تشكل الطبق الرئيسي للغذاء لأنها تؤمن البروتين اللازم وبأسعار معتدلة ، ومــن أنواع هذه العائلة قين أبو قري ـ قين خضاري ـ وحريد دوالي ـ وحريد غيان ـ وحريد وريق الذي يوجد في البحر الأحمر والخليج الغربي .

عائلة الأسماك الأرنبية الشوكية Spinefeetor, Rabbit Fishes Family : وتعيش حول الشعاب المرجانية والمناطق العشبية وهي من الأسماك القاعية وتكثر في مياه الخليج العربي والبحر الأحمر ، ومن أنواعها السيجان العادي وسيجان الشعاب ولحمها ممتاز للأكل .

عائلة السرجون Surgeon Fishes Family : وهي من أسماك مصائد الشعاب المرجانية ، وتكثر في البحر الأحمر ، ويبلغ معدل طولها ما بين (٥٠ سم ـ ٦٠ سم) ، ومن أهم أنواعه ابو قرن ، والرهو وتصاد بواسطة الشراك والشباك الخيشومية . **(علام ، ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م ، ص ٦٤ ـ ٨٥)** .

٤ ـ ١ ـ ٢ التوزيع الجغرافي لمناطق صيد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية :

تتطلب دراسة التوزيع الجغرافي لمناطق صيد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية (مياه البحر الأحمر والخليج العربي) ، معرفة الخصائص الجغرافية للشواطىء ومراكز تجمعات صيادي الأسماك ، وقرى الصيد والهجر التابعة لها في كل من البحر الأحمر والخليج العربي كل على حدة .

٤ ـ ١ ـ ٢ ـ ١ ـ منطقة البحر الأحمر :

تنتشر مناطق صيد الأسماك على طول إمتداد ساحل البحر الأحمر التي تتفاوت في كمية إنتاجها من الأسماك وفي إستغلالها وهي من الشمال إلى الجنوب حقل ، وضبا ، والوجه ، وأملج ، وينبع ، ورابغ ، وجدة ، والليث ، والقنفدة ، والبرك ، والشقيق ، وجيزان ، وجزر فرسان .

ونظراً للإختلافات الطبوغرافية على الرصيف الساحلي للبحر الأحمر ولإمتداده الخطي الطويل ، فقد قسم إلى ثلاثة مناطق منتجة للثروة السمكية وهي :

المنطقة الشمالية : وتقع في الجزء الشمالي من البحر الأحمر ، تمتد من الحدود الشمالية عند مدينة حقل إلى شمال مدينة رابغ ، أي بين دائرتي عرض (١٨َ ٢٩ْ و ٤٤َ ٢٢ْ شمالاً) ، ويبلغ إمتدادها على خط الساحل حوالي (٩٧٤كم) (جدول رقم ـ ٥) و (شكل رقم ـ ١٠) .

جدول رقم (٥)

التوزيع الجغرافي لمناطق صيد الأسماك على الساحل الشرقي للبحر الأحمر بالمملكة العربية السعودية

المنطقة	القطاع	طول خط الساحل (بالكيلومتر)	عدد المدن	عدد القرى	عدد معسكرات الصيد الأخرى
حقل ـ ضبا	(المنطقة الشمالية)	٣٢٣	١	٢	٧
ضبا ـ الوجه	(المنطقة الشمالية)	١٤٤	١	١	٥
الوجه ـ املج	(المنطقة الشمالية)	١٧٩	١	١	٦
أملج ـ ينبع	(المنطقة الشمالية)	١٥٢	١	١	٥
ينبع ـ رابغ	(المنطقة الشمالية)	١٧٦	١	١	٦
مجموع المنطقة الشمالية		٩٧٤	٥	٦	٢٩
رابغ ـ جدة	(المنطقة الوسطى)	١٤٤	ـ	٥	٧
جدة ـ الليث	(المنطقة الوسطى)	٢٠٢	١	٢	٩
مجموع المنطقة الوسطى		٣٤٦	١	٧	١٦
الليث ـ القنفذة	(المنطقة الجنوبية)	١٥٠	ـ	٢	٥
القنفذة ـ الشقيق	(المنطقة الجنوبية)	١٩٧	١	٢	٦
الشقيق ـ جيزان	(المنطقة الجنوبية)	١٠٩	ـ	١	٣
جيزان حتى الجزر الجنوبية	(المنطقة الجنوبية)	٦٧	١	٤	١
جزر فرسان	(المنطقة الجنوبية)	١٧٦	ـ	ـ	ـ
مجموع المنطقة الجنوبية		٦٩٩	٢	٩	١٥
المجموع الكلي		٢٠١٩	٨	٢٢	٦٠

المصدر :

Field Report No . 21 Progress Report the Distribution of the Fishing Communities Along the Redseacoast of Saudi Arabia , their Fleets and Landings , 1978, P . 11 ..

وتمتاز مصائد المنطقة الشمالية بضفة ساحلية ضيقة فهي نـادراً ما تمتد لمسافة (٢٠ ميل) عن الساحل ، (Worth , 1988 , P.2) . وينتشر على إمتدادها مجموعة من الشعاب المرجانية ، والحافات الصخرية التي تعيق عمليات الصيد فيها ، وبذلك تكون الوسيلة المناسبة لصيد الأسماك فيها هي بواسطة الشباك الكيسية .

وتتميز الظروف المناخية بأنها ملائمة لتواجد الأسماك ، لولا إنعدام التيارات البحرية في هذه المنطقة وذلك لأن البحر الأحمر يعتبر مغلقاً من جهة الشمال ولا يتصل بالمسطحات المائية المفتوحة إلا من خلال فتحة توجد في أقصى الجنوب منه وهي (مضيق باب المندب) وبالتالي فإن هذا لا يساعد على تواجد هذه الثروة المهمة بصورة مكثفة .

ويتضح من الجدول (رقم ٥) والشكل (رقم ١٠) التوزيع المكاني لمناطق مجتمعات الصيد على طول خط الساحل لهذه المنطقة والتي تتكون من (٥ مدن و ٦ قرى و ٢٩ معسكراً للصيد) .

المنطقة الوسطى ‹١› : وتمتد من رابغ حتى الليث ، أي بين دائرتي عرض (٩َ ــ ٢٠ْ و ٤٨َ ــ ٢٢ْ شمالاً) ويبلغ طولها على خط الساحل نحو (٣٤٦كم) . (جدول رقم ٥) و (الشكل رقم ١٠) .

وتمتاز هذه المنطقة في معظمها بأنها منطقة مياه عميقة ، وتنتشر فيها مجموعة من الشعاب المنعزلة الخطرة التي تظهر بشكل مكثف حول مدينة جدة ، والظروف المناخية في هذه المنطقة أكثر ملائمة لنمو الأسماك وخاصة في شمال مدينة جدة عند قرية ثول وماجا ورها وأيضاً إلى الجنوب منها حيث يتسع الرصيف القاري ويقل عمقه وتكثر مجتمعات الصيد في هذه المنطقة حيث يوجد بها مدينة واحدة ، و٧ قرى و ١٦ معسكراً للصيد .

---

١ ــ سوف يتم مناقشتها بالتفصيل في الفصل الخامس إن شاء الله تعالى وهي المنطقة التي إختيرت للدراسة .

المنطقة الجنوبية : وتمتد من الليث وحتى حدود اليمن في الجنوب وتشمل الجُزر الجنوبية (جزر فرسان) . وتقع هذه المنطقة بين دائرتي عرض (٩َ ـ ٢٠ْ و ٤٨َ ـ ١٦ْ شمالاً) ويبلغ إمتدادها على خط الساحل نحو (٦٩٩) كيلو متراً . (جدول رقم ـ ٥) و (الشكل رقم ـ ١٠) .

وتشكل تركيباً معقداً من الشعاب المرجانية والجزر والمواقع الرملية المنبسطة ، حيث يوجد أخدود قرب الساحل يتراوح عرضه من (١٠ ـ ١٥ كم) وعمقه (١٥ ـ ٥٠ متر) (**المرجع السابق ، ص ٢**) .

ويتميز هذا الأخدود بأنه ذو قاع مستوٍ في معظمه صالح للصيد بواسطة شباك الجر القاعية ، أما خارج هذا الأخدود فهناك منطقة كبيرة معقدة من الشعاب المرجانية والجزر وهي غير صالحة لإستخدام شباك الجر ، أما في الطرف الجنوبي من هذه المنطقة وفيما وراء منطقة الشعاب المرجانية فتوجد منطقة منبسطة يتراوح عمقها من (٢٠٠ ـ ٢٥٠ متراً) . وهى صالحة للصيد بشباك الجر القاعية ، وتعتبر من أكثر المناطق خصوبة على ساحل البحر الأحمر (**برانية ، ١٩٨٠م ، ص ١٩**) .

ونظراً لتوافر الظروف الطبيعية التي جعلت منها بيئة صالحة لتواجد وتنوع الكائنات البحرية بها ، فقد تركزت بها مجتمعات الصيد خاصة على طول ساحلها ومن الجدول والشكل السابقين يتبين أنه يوجد بها (مدينتين و ٩ قرى و ١٥ معسكراً) .

وبذلك يكون إجمالي مناطق مجتمعات الصيد على طول ساحل البحر الأحمر حوالي ، ثمان مدن وإثنتان وعشرون قرية وستون معسكراً .

٤ ـ ١ ـ ٢ ـ ٢ ـ منطقة الخليج العربي :

تلعب جيولوجية الخليج العربي دوراً بارزاً في طبيعة وتكوين تجمعات الكائنات الحية به لذلك يمكن تقسيمه إلى منطقتين هما :

المنطقة الشمالية : وتمتد من رأس الخفجي حتى الجبيل ، أي ما بين دائرتي عرض (٢٥َ ـ ٢٦ْ و ١َ ـ ٢٧ْ شمالاً) . ويبلغ إمتدادها على خط الساحل نحو (٢٧٢ كيلو متراً) . وأهم مراكز الصيد بها (**رأس الخفجي ،رأس المشعاب ، رأس السفانية ، رأس منيفة**)، و (الجدول رقم ـ ٦) و (الشكل رقم ١١) يوضحان ذلك .

ويتميز المظهر العام لساحل هذه المنطقة بأنه يكاد يكون خطاً مستقيماً ، إلا أن هذه الإستقامة تتخللها تعرجات تظهر على شكل خلجان صغيرة أو رؤوس . (**الرويثي ، ١٩٨٥م ، ص ٤**) .

المنطقة الجنوبية : وتمتد من جنوب الجبيل حتى صدر دوحة سلوى ، وتقع بين دائرتي عرض (١َ ٢٧ْ و ٤٥َ ٢٤ْ شمالاً) . ويبلغ إمتدادها على خط الساحل حوالي (٣٢٩ كيلو مترا) . وتضم هذه المنطقة مراكز الصيد التالية : (**القطيف ـ دوحة ظلوم ـ العقير ـ دوحة سلوى**) .

وأهم مميزاتها قلة الرؤوس والخلجان بها وضحالة الأعماق المائية ولكن بالرغم من ذلك فإن إستغلال المملكة لموارد الثروة السمكية من هذه المنطقة لا يزال قليلاً .

ويعتبر الخليج العربي كله رصيفاً قارياً ضحلاً ، وذلك بسبب قلة عمقه ، حيث يصل في المتوسط إلى (٣٥ متراً) . وتكثر الشعاب المرجانية في الرصيف القاري لهذا الخليج ، وبذلك تتوفر به الظروف الطبيعية التي تجعل منه بيئة صالحة لتواجد وتكاثر الكائنات الحية وبذلك تتركز مجتمعات صيد الأسماك في منطقة الخليج العربي على طول الساحل من رأس الخفجي شمالاً وحتى صدر دوحة سلوى جنوباً .

جدول رقم (٦)

التوزيع الجغرافي لمناطق صيد الأسماك على ساحل الخليج العربي بالمملكة العربية السعودية

المنطقـــــة	القطاع	طول خط الساحل (بالكليو متر)	عدد المدن	قرى الصيد
من شمال الخفجي ـ شمال رأس المشعاب	(المنطقة الشمالية)	١٧	ـ	١
من جنوب رأس المشعاب ـ شمال رأس السفانية	(المنطقة الشمالية)	١٣	ـ	١
رأس السفانية ـ منيفة	(المنطقة الشمالية)	٩٤	ـ	١
منيفة ـ حتى الجبيل	(المنطقة الشمالية)	١٤٨	١	١
مجموع المنطقة الشمالية		٢٧٢	١	٤
من جنوب الجبيل ـ شمال القطيف	(المنطقة الجنوبية)	٧٧	ـ	٤
جنوب القطيف ـ شمال دوحة ظلوم	(المنطقة الجنوبية)	٧١	١	٣
دوحة ظلوم ـ العقير	(المنطقة الجنوبية)	٧٦	١	١
العقير ـ حتى صدر سلوى	(المنطقة الجنوبية)	١٠٥	١	١
مجموع المنطقة الجنوبية		٣٢٩	٣	٩
المجموع الكلي		٦٠١	٤	١٣

المصدر :

من عمل الباحثة ، بناءً على المعلومات الصادرة لها من وزارة الزراعة والمياة ، مركز أبحاث الثروة السمكية بالمنطقة الشرقية . وأخذت القياسات من وزارة البترول والثروة المعدنية ، الخريطة الجغرافية لشبه الجزيرة العربية مقياس الرسم ١/٠٠٠, ٢٠٠٠ ، ١٩٨٤م .

٤ ـ ١ ـ ٣ ـ أنواع مصائد صيد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية :

بعد أن تعرضنا للتوزيع الجغرافي لمناطق صيد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية ، كان لابد من معرفة أنواع مصائد صيد الأسماك السعودية في مياه البحر الأحمر والخليج العربي :

يعتبر الرصيف الساحلي للبحر الأحمر بالمملكة العربية السعودية ضيقاً بصفة عامة ، لذلك فإن المساحة المناسبة لعمليات الصيد محدودة ، باستثناء الجزء الجنوبي من الساحل حيث توجد مجموعة جزر فرسان ، ومعظم قاع البحر الأحمر وعر ، إلا أنه توجد بعض المساحات ذات القاع المستوى ، مثل منطقة جيزان حيث توجد مساحة كبيرة ذات أعماق ضحلة وطينية (Morley , 1975 , P.5) .

ويمكن تصنيف مصائد صيد الأسماك في المياه السعودية للبحر الأحمر إلى أربع مجموعات هي :

المصائد العميقة : وتوجد في المنطقة الجنوبية فيما بين عرض الليث وفرسان وراء الرصيف القاري ، شكل رقم (١٢) . وعلى الرغم من وجود مجموعة معقدة من التركيبات الصخرية المرجانية التي ترتفع في المياه العميقة ، إلا أن الأسماك تتواجد خلف الرصيف القاري وأيضاً تكون مصاحبة لأطراف المنحدر القاري ، بالإضافة إلى الرصيف الضحل ، وتكون أعماق هذه المصائد من (٥٠ ـ ٢٠٠ متر) ، وأحياناً تصل إلى (٢٢٠ متراً) وذلك بالنسبة لصيد الأسماك من عائلة النهاش التي تصاد في النهار بسبب عدم إستقرارها في مكان معين ، وقد يعود السبب إلى أن النهاشات تغادر ليلاً من منطقة المياه العميقة ناحية الحافة الخارجية متجهة إلى الأعلى (Peacock , 1979 , P.16-17) .

وأهم الأسماك الموجودة في المصائد العميقة التونة ، والنهاش ، وتعتبرَان السنارة التي تثبت في مركب صيد متحرك ، والشباك الخيشومية هما وسيلتا الصيد المستخدمة <١> لصيد الأسماك التي تعيش في المصائد العميقة .

مصائد المياة الضحلة : وتمتد على طول الساحل من الليث وحتى حقل شمالاً ، وهي تتكون من مصائد الأسماك العائمة كالسردين ومصائد أسماك الشعاب المرجانية بالإضافة إلى مصائد الخلجان واللاجونات (**برانية ، ١٩٨٠م ، ص ٢١**) ، (شكل رقم ــ ١٢) .

وتعتبر الشباك الخيشومية هي الوسيلة المستخدمة لصيد الأسماك في هذه المصائد ، وتنقسم هذه المصائد إلى : مصائد البحيرات الشاطئية ، ويتم الصيد فيها بواسطة شباك الصيد الشاطئية الكبيرة عمودية الطرح في المناطق التي تحيط بها الشعاب المرجانية الصخرية أو بواسطة الشبكة الخيشومية <٢> .

المصائد البعيدة عن الشاطيء : وتتميز بأنها أبعد من المصائد الأولى وذات عمق أكبر منها قليلاً ، **مصائد أكلات اللحوم (اللواحم)** : وتوجد على طول الشعاب المرجانية الصخرية والوسيلة المستخدمة لصيد الأسماك فيها هي الشباك والشراك والرماح <٣> .

مصائد الشعاب المرجانية البعيدة عن الساحل : تقع هذه المصائد خارج حدود شط فرسان وبالتحديد إلى الجنوب والشرق من جزر فرسان ، وتتركز في جدة بشكل ملحوظ . (**المرجع السابق ، ١٩٨٠م ، ص ٢١**) . ويعتبر السنار اليدوي وسيلة الصيد الأساسية في هذه المصائد (شكل رقم ــ ١٣) .

---

١ ــ سوف نتعرض لأساليب وطرق الصيد في الفقرة القادمة .

٢ ــ سميت بالخيشومية لأن خيوط الغزل تنزل تحت غطاء الخياشيم أثناء حركة التنفس العادية للسمكة .

٣ ــ الشباك والشراك والرماح من أدوات الصيد المستخدمة في صيد الأسماك بالمملكة العربية السعودية .

المصائد السطحية : تتميز المصائد السطحية بأنها توجد في مختلف أرجاء البَحر الأحمر وفي المياة القريبة من الساحل وأهم أنواع أسماك هذه المصائد كل من : التونة ، والسيجان ، والسردين .

وتوجد بمياه المملكة العربية السعودية بمنطقة الخليج العربي أيضاً ثلاثة أنواع من المصائد البحرية هي على النحو الآتي : (شكل رقم ـ ١٤) .

المصائد القاعية (البعيدة عن الشاطيء) : وتكثر في هذه المصائد مختلف الأنواع السمكية بالإضافة إلى الربيان ، والقشريات البحرية التي تحتمي داخل الشقوق المظلمة من الصخر ، وتتراوح الأعماق في هذه المصائد من (٣ـ١٥ متراً).

المصائد الشاطئية : وتكون على إمتداد المياه الضحلة ، وتحيط بالجزر البعيدة عن الشاطيء ، وأيضاً حول الأشرطة الرملية في أرضية الشروم والخلجان ، ومن الكائنات الحية التي تتواجد في هذه المصائد ، الربيان ، والسرطان السباح ، إضافة إلى الكثير من أنواع الأسماك كالسردين ، والماكريل (الكنعد) ، والتونة الصغيرة ذات الزعانف الصفراء .

مصائد الصخور المرجانية : وتنقسم هذه المصائد إلى : **مصائد القيعان اللينة** وتشكل بيئة هذه المصائد مختلف أنواع الكائنات البحرية ذات القيمة التجارية في منطقة الخليج العربي ، وتتراوح أعماقها بين (١٠ ـ ١٢ متراً) ، **ومصائد القيعان الصلبة** وتتراوح أعماقها بين (٥ ـ ١٥ متراً) ويوجد فيها الحواجز البحرية المرجانيـــة وتقع فـــي الجـــزء الجنوبـــي الغربي للخليج العربي (شكل رقم ١٤) .

ومن أهم أنواع أسماك مصائد الصخور المرجانية : الماكريل (الكنعد) ، وعائلة البياض ، والناجل ، والشعور ، والقرش ، والهريد ، والسلاحف .

٤ ـ ١ ـ ٤ العوامل الجغرافية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن الصيد البحري في المياه الإقليمية السعودية :

يرتبط تواجد الأسماك بعوامل طبيعية وبشرية مختلفة تلعب دوراً كبيراً في نوعية وكمية الإنتاج السمكي ، فالعوامل الطبيعية ساعدت على تكوين الخلجان البحرية والأرصفة القارية والسواحل المتعرجة والمياه الغنية بالبلانكتون والفجوات التي كانت بمثابة المواطن الرئيسية للأسماك كما أن خصائص مياه البحار الطبيعية والكيميائية لها دورٌ هامٌ في طبيعة وتكوين التجمعات السمكية الموجودة في مياه البحار .

وتؤثر الخصائص البشرية على الإنتاج السمكي ، فالكثافة السكانية والمستوى الحضاري هما من ضمن العوامل التي تؤثر في الإنتاج من حيث زيادة الطلب على الأسماك والإستهلاك ، والأسلوب المستخدم في الصيد وفي توزيع وتسويق الأسماك .

وجميع هذه المقومات إذا أستغلت إستغلالاً جيداً فإنها قادرة على تطوير وتنمية حرفة صيد الأسماك ، إذا حدث عكس ذلك فسوف تستنزف هذه الثروة الطبيعية وبالتالي قد تصبح مورداً طبيعياً غير متجدد .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ العوامل الجغرافية الطبيعية :

تتوقف طبيعة حركة المياه وتنوع مظاهرها وإختلاف مجموعات الكائنات البحرية التي تعيش فيها ، على خصائصها الطبيعية والكيميائية.هذه الخصائص عديدة نذكر منها :

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ١ طبيعة الساحل :

يبلغ طول ساحل الخليج العربي حوالي (٦٠١ كم) ، ويتميز ساحل الخليج العربي بأنه قليل الإنحدار إلى جانب أنه كثير الخلجان والأخوار والرؤوس التي تحف به وهي في معظمها تعتبر مرافيء بحرية حيث تتخذ قواعد لعمليات صيد الأسماك ، وملجأ تأوي إليه سفن العاملين في الصيد وقت العواصف ويوضح (الشكل رقم ـ ١٥) التوزيع المكاني لأهم الرؤوس والخلجان المنتشرة على هذا الساحل والتي في مقدمتها : رأس المشعاب ، ورأس السفانية ، ورأس الفار ، ورأس الزور ، ورأس تنورة ، ورأس صياح . (**وزارة البترول والثروة المعدنية بجدة ، خريطة شبه الجزيرة العربية ، ١٩٨٤م**) .

وتعتبر هذه الخلجان والرؤوس من مرافيء الخلجان المغمورة ، والتي تعتبر مناطق مناسبة جداً لتواجد الأسماك والكائنات البحرية الأخرى ، وذلك لضحولتها ودفء مناخها وتكاثر الكائنات العضوية الصغيرة التي تتغذى عليها الأسماك ، وأخيراً لسرعة وصول الأشعاع الشمسي والضوء إليها ، وأيضاً يوجد في المنطقة المائية المواجهة لمواني الساحل الشرقي الشعاب المرجانية وبارتفاعات مختلفة لا تزيد على القدم الواحد ، ومع أعماق تقل عن المترين وقد لعبت هذه الشعاب دوراً هاماً في صد الأمواج البحرية ، وتهيئة البيئة الصالحة لنمو محار اللؤلؤ الذي كان يقوم عليه إقتصاد الساحل ، وأيضاً تعتبر ملجأً للكائنات البحرية وخاصة الأسماك والطيور البحرية ، (**الرويثي ، ١٩٨٥م ، ص ٦**) . (شكل رقم ـ ١٦) .

ويتميز البحر الأحمر عن الخليج العربي بأنه تكثر به الدالات المروحية التي تكونت بفعل الأودية والتي تفيد في إقامة المرافيء عليها مثل دلتا وادى نويبع ، ودلتا وادى المبرك الذي يقوم عليه مرفأ حقل ، وعلى الرغم من أن الساحل يغلب عليه طابع الإستقامة وقلة التعاريج إلا أنه يكثر به العديد من الرؤوس التي من أهمها :

رأس الشيخ حميد ، ورأس القصبة ، ورأس أبو مشارب ، ورأس كركمة ، ورأس أبو مد ، والرأس الأبيض ، ورأس مستورة ، ورأس حاطبة ، والرأس الأسود ، ورأس عسكر ، ورأس الحسر ، ورأس الطرفاء (**وزارة البترول والثروة المعدنية بجدة ، خريطة شبه الجزيرة العربية ، ١٩٨٤م**) . (شكل رقم ـ ١٧) .

كذلك تكثر به الشروم التي من أهمها ، شرم جمار ، شرم جوية ، شرم جزاع ، شرم دمانة ، شرم الوجه ، شرم عنتر ، شرم ينبع ، شرم بريكة ، شرم رابغ ، شرم أبحر ، شرم أبو الشوك ، شرم الشعيبة ، شرم موسى ، شرم كشران ، خور البرك ، خور أبو أصابع . (**المرجع السابق**) .

وتحف مياه البحر الأحمر بالشعاب المرجانية التي تكون على شكل جزر مرجانية . ويتضح من (الشكل رقم ـ ١٨) تركز الشعاب المرجانية في الجزء الجنوبي من البحر الأحمر ، بينما تقل كلما أتجهنا شمالاً ، وتقل أمام الخلجان والأخوار (١) : التي تعرف بإسم الشروم (٢) ، والتي تقطع الساحل في مواضع متفرقة (**شرف ، ١٩٨٤م ، ص ٣٤١**) .

وتعتبر الشعاب المرجانية بيئة صالحة لتركز الكائنات الحية البحرية مثل الأسماك والقشريات ، وذلك بسبب كثرة البلانكتون النباتي والزبلانكتون الحيواني بها ، واللذان يبنيان هياكلهما كمستعمرات والتي تكون مواطن صالحة للأسماك حيث تتخذ منها مأوى ضد خطر شباك الصيادين وظروف الطبيعة .

---

١ ـ الخليج : هو جزء من بحر أو (بحيرة) تحيط به الأرض من جميع الجهات عدا جهة واحدة (التوني ، ١٩٧٧م ، ص ٢١٦) .

أما الخور لغة فهو : المنخفض من الأرض ، والخليج من البحر ، ومصب الماء في البحر ، وأصطلاحاً . هو : وادٍ تغمره مياه النهر الرئيسى عند المصب أو خليج صغير . (البارودي ، ١٤١٠هـ / ١٩٩م ، ص ١٣) .

٢ ـ الشرم لغة : لجة البحر أو الخليج منه ، أما إصطلاحاً فالشرم وجمعها شروم فهي خلجان صغيرة وضيقة . (نفس المرجع السابق ، ص ١٣) .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٣ ـ الرصيف القاري ‹١› :

الرصيف القاري هو عبارة عن منطقة هامشية من سطح اليابس مغطاة بمياه البحر ، وتتميز باستواء سطحها وضحولة أعماقها حيث لا يزيد عمقها عن (١٠٠ قامة) ‹٢› ، ويتجه إنحدارها العام من خط الساحل صوب البحر العميق (**أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٣١٥**) .

وتعتبر الأرصفة القارية من أكثر المناطق الملائمة لنمو الكائنات العضوية الصغيرة والبلانكتون الذي يعتبر الغذاء الرئيسي للأسماك ، أيضاً فإن المناطق المغمورة تعتبر مناطق مناسبة جداً لتواجد الأسماك والكائنات البحرية وذلك لضحولتها ودفء مناخها وتكاثر الأحياء الدقيقة بها والتي تتغذى عليها الأسماك ولسهولة وصول الإشعاع الشمسي والضوء إليها .

ويشمل الرصيف القاري للبحر الأحمر السهل الساحلي والأرصفة الصخرية التي تحد البحر الأحمر ، وتعتبر مناطق الرصيف القاري بالبحر الأحمر والخليج العربي ملائمة لتكاثر الأسماك ذلك لأن غذاء الأسماك يتوفر بها حيث تنمو النباتات ، وتعيش كائنات البلانكتون ، وتتكاثر ، وأيضاً لضحولتها ودفء مناخها وسرعة وصول الضوء إليها .

---

١ ـ يطلق تعبير الرصيف القاري على القسم من قاع البحر أو المحيط المتاخم لليابس ، والذي ينحصر بينه وبين القاع العميق ويتكون هذا الرصيف من قسمين أحدهما هو مسطح الرصيف نفسه ، ويسمى بالرف القاري Continental Shelf ، والآخر يمثل منطقة الهبوط من الرف القاري إلى القاع العميق ويسمى بالمنحدر القاري . Continental Slope (جودة ، ١٩٨١م ، ص ٢٦٩) .

٢ ـ القامة : = ٦ قدم = ١٨٢٨ متراً ، أي يكون عمق الرصيف القاري ١٨٣ متراً ، أو ٦٠٠ قدم .

٤ ــ ١ ــ ٤ ــ ١ ــ ٣ ــ عمق المياه :

يرتبط توزيع الأسماك بمقدار عمق المياه ، ويتضح من (الشكل رقم ١٩) أن أعمق منطقة في الخليج العربي تكون قريبة من الساحل الإيراني الشرقي والتي يتراوح عمقها ما بين (٧٥ ــ ١٠٠ متر) . بينما الساحل الغربي العربي يعتبر كله ضحلاً وتتراوح أعمق منطقة فيه ما بين (٥٠ ــ ٧٥ متراً) . حيث تكون المياه خصبة ووفيرة الإنتاج من الثروة السمكية ، وتتدرج أعماق الخليج العربي في المملكة العربية السعودية من الغرب إلى الشرق ، الجدير بالذكر أن أغلب مياه الخليج العربي التابعة للمملكة العربية السعودية تكون ضمن المناطق الضحلة جداً والتي تساعد على تكون وتكاثر البلانكتون حيث تنفذ إليها أشعة الشمس وتصل إلى قاع الرصيف القاري ، وهذا بدوره يساعد على تكاثر الأسماك .

والبحر الأحمر بصورة عامة عميق ويصل متوسط العمق فيه إلى حوالي (٥٠٠ متر) (**العمودي وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ١٠**) . هذا بالإضافة إلى أنه توجد أعماق تزيد عن (٢٠٠٠ متراً) . (**سليمان ، ١٩٧٢م ، ص ٤**) . وتنقسم المنطقة الساحلية إلى منطقة الشعاب المرجانية وهي منطقة ضحلة ، ولا يزيد عمقها عن بضعة أمتار وتمتد إلى الداخل حتى (٢٠٠ متر) . ومنطقة حواجز خط الساحل (الرفارف الساحلية) وهي أعمق من المنطقة السابقة ، وتتدرج في العمق كلما أتجهنا إلى الداخل ، حتى نهاية الرصيف القاري الذي يتراوح عمقه ما بين (١٠٠ــ٥٠٠ متر) . (Kegan paul , 1981 , P.12) . ثم يهوى إلى أعماق سحيقة حيث منطقة الإنحدار الرئيسى ، تليها منطقة الإنحدار المحوري .

ويوضح (الشكل رقم ـ ٢٠) مناطق الأعماق في البحر الأحمر ، وهي تنقسم إلى أربع مناطق ، وعادة ما يتم الصيد من منطقة الشعاب المرجانية ، ومنطقة حواجز خط الساحل ، المتمثلة في الرفارف الساحلية التي تعتبر موطناً مناسباً لتكاثر الأسماك ، لأنه كلما كانت المنطقة ضحلة كلما تهيأت فرص أكبر في تركز المواد الغذائية اللازمة للأسماك ، وذلك بسبب إختراق الضوء والأوكسجين وغيرهما من العوامل الطبيعية المؤثرة في تركز البلانكتون وتجمع الثروة السمكية .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٤ ـ درجة حرارة المياه :

تؤثر درجة حرارة المياه على نواحٍ متعددة من أهمها تأثيرها المباشر على توزيع الكائنات البحرية بمختلف أنواعها وعلى نموها وتكاثرها . (**شرف ، ١٤٠٥هـ/ ١٩٨٤م ، ص ١٤٩**) .

وتتصف مياه الخليج العربي بإرتفاع درجة حرارتها عامة وذلك لوجوده في منطقة صحراوية إضافة إلى الزيادة في معدل تبخر المياه وبالتالى إلى تراكم الأملاح الذائبة ، لا سيما وأنه يستقبل كميات محدودة جداً من مياه الأمطار وأن ما يصله من المياه العذبة عن طريق مصب شط العرب يكون تأثيره محدوداً لعدة كيلو مترات في الجزء الشمالي الغربي لهذا الخليج ، وتصل درجة حرارة المياه السطحية في الخليج العربي إلى (١٥°م) في فصل الشتاء و (٤٠°م) في فصل الصيف ، بينما تصل في المناطق المغمورة البعيدة عن الساحل بين (١٨°م) في فصل الشتاء و (٣٦°م) في فصل الصيف . (**العمودي ، وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ١٦**) .

وتقل درجة حرارة المياه السطحية عن مياه القاع بقليل ، والسبب في ذلك راجع إلى إختلاط مياه السطح والقاع بفعل الأمواج والتيارات البحرية ، وتختلف درجة حرارة المياه بإختلاف الأعماق ولكنه ضئيل حيث لا يتجاوز (٢ْم) . وذلك لأن الخليج العربي ضحل ، وقليل الأعماق فالذبذبات المناخية تكاد تكون شبه معدومة بين درجات الحرارة المائية السطحية والقاعية وخاصة في فصل الشتاء . **(جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، ١٩٧٨م ، ص ٦) .**

ويعتبر البحر الأحمر من أعلى بحار العالم في درجات الحرارة حيث يسخن الجزء الجنوبى منه بشدة في فترة الصيف بين شهري مايو وسبتمبر ، وتصل درجات الحرارة السطحية في شهر سبتمبر إلى (٣٢,٢ْم) وهى أعلى درجة سجلت في هذا البحر .

وتزداد درجات الحرارة السطحية للمياه من الشمال إلى الجنوب وهي مرتفعة بصفة عامة على مدار العام . ويوجد أعلى تفاوت في درجات الحرارة في المناطق الضحلة ، ففي فصل الشتاء تحدث الرياح تبخيراً سريعاً وبالتالي تنخفض درجات الحرارة في تلك المناطق ، بينما ترتفع في فصل الصيف إلى درجات أعلى بكثير من حرارة المناطق العميقة ، وتتراوح درجة الحرارة في سطح المياه الساحلية بالقرب من جدة بين (٢٥مْ) في يناير إلى (٣١مْ) في أغسطس **(العمودي وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ١٣) .**

وتعد درجة الحرارة في مياه البحر الأحمر والخليج العربي مناسبة جداً لنمو وتكاثر الأسماك خاصة في فصل الخريف وأوائل فصل الشتاء لإعتدال الحرارة في البحر الأحمر ، بينما تكون ملائمة بشكل أكبر في الخليج العربي وذلك لوجود شط العرب في الشمال والذي يعمل على تغيير درجات الحرارة وتلطيفها .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٥ ـ درجة الملوحة :

تتميز الظروف المناخية في كل من البحر الأحمر والخليج العربي بالإرتفاع الشديد في درجات الحرارة في معظم شهور السنة وانخفاض معدلات الأمطار بشكل عام ، وزيادة معدلات تبخر المياه مما يسبب عجزاً مائياً على مدار شهور العام ، بمعنى أن ما يفقد من مياه البحر الأحمر والخليج العربي عن طريق التبخر يزيد عما يكتسب من مختلف المصادر المائية ، وبناءً على ذلك تزداد الملوحة في كل من البحر الأحمر والخليج العربي ويصبحان بذلك أكثر ملوحة من بقية بحار العالم .

ولكن في الخليج العربي الذي يتميز بإرتفاع نسبة الملوحة ، نجد أن هذا الإرتفاع يتفاوت من مكان إلى آخر ، فمثلاً في الأجزاء الوسطى من الخليج تتراوح درجة الملوحة بين (٣٧ ـ ٤٠ /٠٠) ، بينما يمكن أن ترتفع في المناطق الساحلية بين (٤٠ ـ ٥٠ /٠٠) . (Pureser , 1973 , P.7) وقد تم تسجيل مستويات ملوحة عالية في مناطق الخلجان الصغيرة والبحيرات الضحلة حيث تصل إلى (٧٠ /٠٠) .(Basson P . W and others .,1981 , P.27) .

بالنسبة لملوحة مياه البحر الأحمر فإنها أعلى بقليل من ملوحة مياه الخليج العربي وذلك راجع لوقوعه في وسط نطاق صحراوى حار جاف ، إضافة إلى إرتفاع معدل التبخر من سطحه وعدم وجود أي أنهار تصب فيه . (**شرف ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٤م ، ص ١٦٥**) .

هذا بالإضافة إلى مخلفات محطات تحلية المياه التي تتم في المحطات الموجودة على شواطيء [١] البحر الأحمر ، والتي تنتج بلورات من الملح ومحلولاً ملحياً مرتفعاً فإذا ألقيت هذه المخلفات في البحر فإنها تؤدي إلى الزيادة في معدل الملوحة . (**الصالح ، ١٩٨٦م ، ص ١٣ ـ ١٦**) .

---

١ ـ يوجد إحدى عشرة محطة تحلية على شاطيء البحر الأحمر .

ويترتب على ذلك آثار عكسية مضرة بالبيئة البحرية كتحطيم الشعاب المرجانية ، وقتل الأسماك والكائنات البحرية الأخرى ، وهجرة الأسماك من المنطقة الملوثة وبذلك تصبح هذه المنطقة خالية من الأسماك والحيوانات البحرية .

وعلى عكس ما يحدث في الخليج العربي فإن درجات ملوحة المياه السطحية على طول السنة تتناقص بإتجاه الجنوب ، ففي حين تصل في شمال خليج السويس إلى (٤٣ ٠/٠٠) . فإنها تنخفض في الجزء الجنوبي في منطقة بريم إلى (٣٦,٥ ٠/٠٠) . (**جرجس ، ص ٢١**) .

وتؤثر الملوحة على مصائد الأسماك في مياه البحر الأحمر والخليج العربي بطريق مباشر وذلك لأنها تحد من توزيع فصائل معينة ، وطريق غير مباشر ، وتأثيرها هنا عكس تأثير درجة حرارة المياه على الأسماك فحينما ترتفع الملوحة ترتفع أيضاً كثافة المياه (١) . (**شرف ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٤م ، ص ١٦٦**) . فتظل النباتات طافية مستفيدة من ضوء الشمس ، أما عندما تقل الملوحة فإن كثافة المياه تتناقص وبالتالي تفرق كائنات البلانكتون التي تتغذى عليها الأسماك . (**جودة ، ١٩٨١م ، ص ٤٨٤**) .

---

١ ـ تكون العلاقة طردية بين درجة الملوحة والكثافة بينما تكون عكسية بين درجة حرارة المياه والكثافة .

٤ ــ ١ ــ ٤ ــ ١ ــ ٦ ــ التيارات البحرية :

تعتبر التيارات البحرية والأمواج والمد والجذر من أهم العوامل التي تسبب نقل الرواسب على إمتداد المناطق الساحلية الضحلة <١> للخليج العربي والبحر الأحمر ، وتخضع جميع هذه العوامل لتأثيرات كثيرة أهمها عامل الرياح المباشر . **(أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٢٨٣)** .

وتتأثر التيارات البحرية بمجموعة من العوامل تكون خارج نطاق المياه وداخلها وهي :

الرياح وإختلاف الضغط الجوي وعامل دوران الأرض حول نفسها وشكل السواحل وإمتدادها وهذه كلها عوامل تؤثر في إتجاه مسار التيارات البحرية ولكنها خارج نطاق المياه أما العوامل التي تكون داخل نطاق المياه وتؤثر في إتجاه مسار التيارات البحرية فتشمل خصائص المياه نفسها كالتباين في كثافة المياه ، والإختلاف في درجة حرارتها ودرجة ملوحتها وهذه جميعاً تتوقف إلى حد ما على مؤثـــرات جغرافية كالتباين في درجة التبخر وسقوط الأمطار والإشعاع الشمسي (جودة ، ١٩٨١م ، ص ٢٤٢) .

وتتميز التيارات البحرية في الخليج العربي بالضعف ، إلا أنها تنشط في فترات موسمية محصورة بين شهري مايو وسبتمبر نتيجة لإندفاع التيارات من خليج عمان إلى داخل الخليج العربي .

وهناك إرتباط وثيق بين إتجاه التيارات البحرية السطحية وبين إتجاه الرياح وإختلاف درجات الحرارة ، ففي فصل الصيف تسود الرياح الشمالية والغربية وأيضاً الرياح الشمالية الشرقية فتؤثــر هذه الريـــاح مجتمعـــة في مسار وإتجاه

---

١ ــ تعتبر المناطق الضحلة المتكونة بفعل الرواسب الغرينية والعوامل الأخرى ، مواطن صالحة وغنية بالأسماك .

التيارات البحرية فهي تسير محاذية للساحل الشرقي للخليج العربي وذلك بسبب الرياح الشمالية الشرقية والشرقية ، ثم بعد ذلك تنحرف بإتجاه الساحل الغربي تحت تأثير الرياح الشمالية ثم تسير التيــــارات جنوباً لتخرج عبر مضيق هرمز تحت تأثير الرياح الغربية والشمالية الغربية . (**الجاسر ، ١٤٠٩هـ/١٩٨٩م ، ص ٨٤**) .

وتسود في فصل الشتاء الرياح الشمالية والشمالية الغربية والغربية بالإضافة إلى الرياح الجنوبية الشرقية ، كما يظهر تأثير الرياح شتاءاً على التيارات البحرية أكثر منه في فصل الصيف وذلك لأنه تتدفق المياه داخل الخليج العربي بمحاذة ساحله الشرقي بسبب الرياح الجنوبية الشرقية ، ولكن في فصل الصيف يكون تأثير التدفق الداخلي لمياه الخليج العربي من شط العرب واضحاً وذلك من خلال إتجاه التيارات البحرية بسبب الرياح الشمالية الغربية . (**المرجع السابق ، ص ٨٥**) .

بالنسبة لحركة التيارات البحرية في مياه البحر الأحمر فإنها تتأثر بعدة **عوامل رئيسية هي** : الرياح السائدة ، والتبخر ، وتغير كثافة ماء البحر ، والمد والجذر ، والعتبة Sill التي تقع في جنوب البحر الأحمر عند مضيق باب المندب ، وتعمل هذه العتبة على إعاقة حركة تبادل المياه العميقة بين خليج عدن والبحر الأحمر ، نظراً لأن عمق المياه عندها لا يتعدى « ١٢٥ متراً » وبذلك يقتصر تبادل المياه بينهما على الطبقة السطحية . (**كلية علوم البحار ومركز أبحاث الثروة السمكية بجدة ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٢٣**) .

تهب في فصل الصيف على البحر الأحمر رياح شمالية غربية هذه الرياح والعوامل السابقة الذكر تتفاعل مع بعضها في إحداث تيارين متعاكسين الأول سطحي والثاني عميق . يتجه التيار السطحي على إمتداد البحر الأحمر كله متجهاً

نحو الجنوب الشرقي موازياً للمحور الرئيسي للبحر الأحمر ، أي تتدفق المياه عند السطح متجهة من الشمال إلى الجنوب حتى تخرج مياه البحر الأحمر السطحية ذات الملوحة العالية إلى خليج عدن مسببة التيار الثاني العميق المضاد لمياه أقل ملوحة ، من الطبقات الوسطى لمياه خليج عدن ثم تمر من خلال باب المندب متجهة للبحر الأحمر نحو الشمال لمسافة لا تقل عن (٥٥٠ كم) . (**المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلـوم ـ برنامج دراسة بيئة البحر الأحمر وخليج عدن ، ١٩٧٦م ، ص ١١٦**) .

وفي أواخر فصل الصيف تزداد سرعة التيارات السطحية في الجزء الشمالي من البحر الأحمر وذلك لوقوعه تحت تأثير الرياح الشمالية والشمالية الغربية ، أما في فصل الشتاء فتهب على الجزء الشمالي الرياح الشمالية الغربية ، في حين تهب على الجزء الجنوبي رياح جنوبية وجنوبية شرقية ، وتتلاقى هذه الرياح المتضادة الإتجاة قرب منتصف البحر الأحمر عند خط عرض (٢٣ْ) شمالاً أى أمام منطقة جدة . (**بحيرى ، ١٤٠٣هـ/١٩٨٢م ، ص ٣**) .

ويؤثر هذا التيار المضاد في هذه المنطقة في عملية قلب وخلط المياه مما ينتج عنه تجديد البلانكتون بنوعية الحيواني والنباتي وهما يشكلان الأساس الغذائي للحياة الحيوانية البحرية وخاصة الأسماك نظراً لتوفر بيئة ملائمة . (**كلية علوم البحار ، تقارير غير منشورة ، ص ٢٩**) .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ٧ ـ المد والجزر :

تكون تيارات المد والجزر موازية تقريباً لمحور الخليج العربي وتصل أقصى سرعة لها إلى (٥٠ ـ ٦٠ سم / ث) إلى أسفل في إتجاة القاع وبذلك تكتسب أهمية في عملية النقل والمزج . (**العمودي وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ١٦**) .

أما عن نظام تيارات المد والجزر في البحر الأحمر فإنه معقد جداً ، نظراً لأن هذا البحر له وضع خاص قائم بذاته ، فهو من الأحواض المستطيلة ذات الإتصال الضيق بالمحيط ، وبالتالي فإن له مداً وجزراً خاصين به ، ويتأثران بدورة القمر ، كما لو كان البحر حوضاً مقفلاً من الماء ، وتسير تيارات المد والجزر فيه في إتجاة عقرب الساعة (بإعتباره في نصف الكره الشمالي) . ويستقبل أيضاً موجات مدية من المحيط الهندي عبر مضيق باب المندب وتنتشر هذه الموجات بسرعة في البحر من الجنوب إلى الشمال حتى تصل إلى خليج السويس ثم تنعكس راجعة في نفس إتجاهها ، وبالتالي فإن هذا يضاعف من شدة الذبذبة المدية في بعض الأماكن أو يضعفها ويلاشيها في أماكن أخرى وذلك نتيجة لتعارض ثلاثة أنواع من الأمواج وهي : موجة المد من المحيط الهندي ، الموجة المنعكسة ، الموجة المدية المحلية ، ولهذا السبب يختلف مدى المد والجزر ووقته في الأماكن المختلفة من البحر الأحمر (**عبد العليم ، ١٩٨٥م ، ص ٢٧٨ ـ ٢٧٩**) .

وتلعب جيولوجية ، وهيدرولوجية ، وجغرافية البحر الأحمر والخليج العربي دوراً هاماً في طبيعة وتكوين التجمعات السمكية إضافة إلى عمل حركات المد والجزر على خلط مستويات المياه باستمرار مما ينتج عنها توزيع المواد الغذائية بالمياه ، وبالتالى تتواجد الكائنات البحرية .

وينتج عن الرياح والتيارات البحرية وحركة المد والجزر تكوين الأمواج التي تؤثر على الكائنات البحرية في البحر الأحمر والخليج العربي ، وقد فسر العلماء نشأة الأمواج وتطور تكوينها بفعل حركة الرياح ، وقد أجمع معظمهم على أنها ترجع إلى أثر ضغط الهواء الملامس لسطح الماء واحتكاكه به ، ومن ثم تتكون تموجات مائية دائرية . (**أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٢٤٣**) .

وتعد الرياح العامل الرئيس لنشأة الأمواج وذلك لأن الأمواج مرتبطة بسرعة الرياح ، وطول الفترة الزمنية التي يشتد فعل الرياح خلالها . (**المرجع السابق ، ص ٢٤١**) ، وبسبب تأثير الرياح على حركة وتكوين التيارات البحرية التي ترتبط بحركة الأمواج السطحية فإنها تكون أيضاً مرتبطة باتجاهها ، فمثلاً عندما تهب الرياح الشمالية والشمالية الغربية على الخليج العربي يكون إتجاه التيارات السطحية والأمواج جهة الجنوب الشرقي وهذا غالباً ما يحدث على المناطق الساحلية المطلة على الخليج العربي التي تكون معرضة لتلك الرياح . (Pureser, B . H . , 1973 , P.6) .

وبالتالى فإن رواسبها تكون مميزة بوجود بقايا الكائنات البحرية ، ويتم تثبيت هذه الرواسب بواسطة حزام ضيق من الأعشاب البحرية التي تعتبر منطقة حضانة للروبيان وبعض الأسماك . (**العمودي وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ١٦**) .

ونظام الأمواج في البحر الأحمر نظام معقد فهو خليط من سلاسل أو مجموعات متتابعة من الأمواج المختلفة الأطوال ، وحركة الأمواج مرتبطة بحركة الرياح والتيارات البحرية ، وتزداد الأمواج بشكل ملحوظ في البحر الأحمر بينما تقل في الخليج العربي والسبب في ذلك راجع إلى مياهه الضحلة التي تعمل على تكسر الموجات واضمحلالها . (**عبد العليم ، ١٩٨٥م ، ص ٢٥٦**) .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ العوامل الجغرافية البشرية :

وكما يوجد عوامل طبيعية تؤثر في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك أيضاً يوجد عوامل بشرية تؤثر في هذا التوزيع ومتعلقة بالإنسان نفسه وأهم هذه العوامل كل من الآتي :

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ ـ ١ ـ الصيادون « القوى العاملة في مجال الصيد البحري » :

يوضح الجدول رقم (٧) عدد الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك في منطقتي البحر الأحمر والخليج العربي في المملكة العربية السعودية ، ومنه يتبين لنا أن المجموع العام للصيادين على سواحل المملكة العربية السعودية في عام (١٤٠٤هـ/١٩٨٣م/١٨٩٤م) ، كان (٥٢٤٣) صياداً منهم « ٣٥٨١ » صياداً يعملون في منطقة البحر الأحمر بنسبة تمثل « ٦٨,٣٪ » من مجموع الصيادين و (١٦٦٢) صياداً في منطقة الخليج العربي وبنسبة تبلغ « ٣١,٧٪ » من المجموع العام للصيادين .

وقد أرتفع عدد الصيادين في عام (١٤٠٧هـ/١٩٨٦ ـ ١٩٨٧م) فبلغ (٦٨٨٥) صياداً منهم « ٤٤٨٧ » صياداً في منطقة البحر الأحمر وبنسبة تمثل « ٦٥,٢٪ » من المجموع العام للصيادين ، و « ٢٣٩٨ » صياداً في ساحل الخليج العربي بنسبة تمثل « ٣٤,٨ » من مجموع الصيادين . (جدول رقم ٧) .

وهذا يعني أن عدد صيادي الأسماك في المملكة العربية السعودية قد زاد في مدة أربع سنوات بمقدار « ٣١,٣٪ » ، وسبب هذه الزيادة السريعة في هذه المدة راجع إلى وجود المشاريع الكبيرة مثل إنشاء شركات الأسماك ، وتوظيف رؤوس الأموال والإستثمار في الثروة السمكية .

ويمكن إرجاع السبب في زيادة أعداد الصيادين على ساحل البحر الأحمر عن أعداد الصيادين في الخليج العربي إلى طول ساحل البحر الأحمر وكثرة عدد مرافيء الصيد فيه وإتساع مساحته . ولكن رغم تفوق أعداد الصيادين في البحر الأحمر عنهم في الخليج العربي إلا أن نسبة الزيادة في الخليج العربي أكبر حيث بلغت « ٤٤,٣٪ » مقابل « ٢٥,٣٪ » على ساحل البحر الأحمر .

جدول رقم (٧)

العاملون في قطاع صيد الأسماك بالمملكة العربية السعودية خلال عامي ١٤٠٤هـ / ١٤٠٧هـ

الساحل	١٤٠٤هـ		١٤٠٧هـ		مقدار الزيادة*	نسبة الزيادة المئوية*
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية		
البحر الأحمر	٣٥٨١	٦٨,٣	٤٤٨٧	٦٥,٢	٩٠٥	٢٥,٣
الخليج العربي	١٦٦٢	٣١,٧	٢٣٩٨	٣٤,٨	٧٣٦	٤٤,٣
المجموع	٥٢٤٣	٪١٠٠	٦٨٨٥	٪١٠٠	١٦٤١	٣١,٣

المصادر :

١ ـ هوسه ، عبد الرحمن أحمد ، وآخرون ، المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة والمياه ، تقرير رقم (٢) قطاع صيد الأسماك الحرفي لعام ١٤٠٤هـ / ٥١ / ١٤٠٥هـ ، ص ١١ .

٢ ـ Ministry Of Agriculture and water, Marine Fisheries Research, and Development Center, Fishery Statistics Bulletin For the Kingdom Of Saudi Arabia, Volume-i , 1985/1986 , A.P - 1406H . P . (133) ..

* النسب من حساب الباحثة .

ويرجع السبب في ذلك إلى كثرة الصيادين الأجانب في الخليج العربي ، ولأن الصيد يعتبر حرفة وراثية لسكان المنطقة ، وتأسيس الشركة العربية السعودية للأسماك ، وشركة القصيبي للأسماك ، الأمر الذي أدى إلى توفير فرص العمل وزيادة أعداد الصيادين بالمنطقة الشرقية .

ويختلف عدد الصيادين الذين يعملون في مجال الصيد البحري في المملكة العربية السعودية حسب الجنسية حيث يتضح من الجدول رقم (٨) ، والشكل رقم (٢١) أمور كثيرة منها :

ـ بلغ عدد الصيادين السعوديين في عام ١٤٠٤هـ الموافق ١٩٨٤م حوالي « ٣٩٩٤ » صياداً أو ما نسبته « ٧٦,٢٪ » من إجمالي عدد صيادي الأسماك في المملكة العربية السعودية .

ـ بلغ عدد عمال الصيد الأجانب « ١٢٤٩ » صياداً أي بنسبة « ٢٣,٨٪ » من المجموع الكلي لصيادي الأسماك في المملكة . وقد كان أكبر عدد من الصيادين الأجانب من اليمنيين حيث بلغ عددهم « ٨٣٩ » صياداً بنسبة تمثل « ١٦٪ » من المجموع الكلي للصيادين ، ويعملون جميعاً على ساحل البحر الأحمر، ويأتي بعدهم الصيادون المصريون الذين بلغ عددهم « ٣٠٩ » صياداً ويمثلون نسبة٦٪ » من مجموع الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك بالمملكة العربية السعودية . أما بالنسبة للجنسيات الأخرى الغير عربية فقد بلغ عددهم « ٧٩ » صياداً وبنسبة تبلغ « ١,٥٪ » من إجمالى عدد الصيادين في المملكة .

ـ يمثل عمال الصيد الغير سعوديين من البحرينيين أقل نسبة حيث بلغت « ٠,٠٥٪ » صياداً من المجموع الكلي للصيادين الغير سعوديين ، ثم يأتى بعد ذلك الصيادون الأردنيون الذين بلغ عددهم « ٥ » صيادين وبنسبة تمثل « ٠,١٪ » من مجموع الصيادين الكلي ، وأخيراً يأتي الصيادون العمانيون الذين بلغ عددهم « ١٤ » صياداً ، وبنسبة تمثل « ٠,٣٪ » من إجمالي عدد الصيادين بالمملكة العربية السعودية .

جدول رقم (٨)

إعداد القوى العاملة في مجال الصيد البحري للأسماك في المملكة العربية السعودية مصنفين حسب جنسياتهم المختلفة لعام (١٤٠٤هـ ـ ١٩٨٣/١٩٨٤م) <١>

الصيادون حسب الجنسية		العدد	النسبة المئوية
الصيادون السعوديون .		٣٩٩٤	٧٦,٢
الصيادون الاجانب	يماني	٨٣٩	١٦,٠
	مصري	٣٠٩	٦,٠
	عماني	١٤	٠,٣
	أردني	٥	٠,١
	بحريني	٣	٠,٠٥
	أخرى <٢>	٧٩	١,٥
مجموع الاجانب		١٢٤٩	٢٣,٨
المجوع الكلي		٥٢٤٣	١٠٠٪

المصدر :

هوسه ، عبد الرحمن أحمد ، وآخرون ، وزارة الزراعة والمياه في المملكة العربية السعودية ، تقرير رقم (٢) لقطاع صيد الأسماك الحرفي لعام ١٤٠٤هـ /١٤٠٥هـ ، ص (٦ ـ ١١) .

١ ـ الجدول والنسب من عمل الباحثة .

٢ ـ جنسيات غير عربية .

٤ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ ـ ٢ ـ طرق وأساليب الصيد البحري :

يتمثل نظام الصيد البحري في المملكة العربية السعودية في طرق وأساليب الصيد والسفن المستخدمة ، وبصفة عامة فطرق صيد الأسماك لا تزال بدائية في كثير من قرى الصيد ، كما وأن السفن المستخدمة لا تستطيع الإبتعاد عن الساحل كثيراً ، وتنتشر في سواحل المملكة عدة أنواع من مراكب ومعدات صيد الأسماك التي تختلف في الحجم والنوع من منطقة إلى أخرى حسب طبيعة المنطقة .

ويتكون أسطول صيد الأسماك الذي يعمل في سواحل المملكة العربية السعودية من (١٤٠٠) زورق صيد ، يعمل منها (١٢٠٠) زورقاً في ساحل البحر الأحمر ، وتتراوح أطوالها ما بين (٦ ـ ٨) أمتار . أما في منطقة الخليج العربي فقد وجد أن عدد زوارق الصيد لم يتجاوز (٢٠٠) زورق صيد ، وتتراوح أطوالها ما بين (٨ ـ ٢٠) متراً وذلك للفترة (١٤٠٠ ـ ١٤٠٥هـ) الموافق (١٩٨٠ ـ ١٩٨٥م) . **(الشهاوي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٢٠٥)** .

ويجب أن نوضح أنه يوجد نوعان من مراكب صيد الأسماك البحري في المملكة العربية السعودية هما : مراكب الصيد التقليدية ، مراكب الصيد الحديثة :

النوع الأول : مراكب الصيد التقليدية :

تتكون مراكب الصيد التقليدية من قوارب خشبية معظمها مصنوع محلياً ، وهي مختلفة الأشكال والأحجام والأنواع ، وتختلف مسمياتها من منطقة إلى أخرى حسب طبيعة المنطقة ، فالذي يعتبر « هوري » في منطقة يعتبر « قطيرة » في منطقة أخرى . (برانية ، ١٩٨٠م ، ص ٢٨) .

ويوضح الجدول رقم (٩) مجموع مراكب الصيد العاملة في المملكة العربية السعودية لعام (١٤٠٧هـ/١٩٨٧م) وقد بلغت (٤٦٩٧) مركباً من جميع الأنواع المختلفة ، منها (٣٦٧٩) مركباً وبنسبة تمثل (٧٨,٣٪) من المجموع

الكلي لمراكب الصيد في المملكة تعمل في منطقة ساحل البحر الأحمر السعودي و (١٠١٨) مركباً تعمل في منطقة ساحل الخليج العربي السعودي وبنسبة تمثل (٢١,٧٪) من المجموع الكلي لمراكب صيد الأسماك في المملكة وهي متنوعة ما بين تقليدي وحديث .

وتبلغ المراكب التقليدية حوالي (٤٦٦٥) مركباً تقليدياً وبنسبة (٩٩,٣٪) من إجمالي مراكب صيد الأسماك في المملكة العربية السعودية وهي مختلفة الأنواع من تقليدية مصنوعة من الخشب أو من الألياف الزجاجية القديمة ، أو من الألمنيوم ، ويوجد من هذه المراكب على ساحل البحر الأحمر حوالي (٣٦٦٧) مركباً وبنسبة تمثل (٧٩٪) من مجموع المراكب التقليدية ، بينما لا يتجاوز عددها على ساحل الخليج العربي (٩٩٨) مركباً وبنسبة (٢١٪) من مجموع المراكب التقليدية .

ويعود السبب في كثرة المراكب التقليدية على ساحل البحر الأحمر عنه في ساحل الخليج العربي لكثرة مرافيء الصيد المنتشرة على طول ساحله ، ومن أهم أنواع المراكب التقليدية الشائع إستخدامها لدى الصيادين في المملكة حسب أسمائها المحلية كل من الآتي :

١ ـ السنبوك : SANBUKE

ويتراوح طوله بين (١٨ ـ ٢٤) متراً ، وعرضه من (٤ ـ ٥) أمتار ، ويصل عمقه إلى (٢٧٠) سم ، ويحمل من (١٢ ـ ١٥) شخصاً ، في رحلة تستغرق من (١٥ ـ ٢٠) يوماً ، ويعدّ أكبر القوارب المستخدمة حتى الآن في سواحل المملكة العربية السعودية في كلٍ من البحر الأحمر ، والخليج العربي .

جدول رقم (٩)

مراكب صيد الأسماك العاملة في المملكة العربية السعودية خلال عام (١٤٠٧هـ / ١٩٨٧م)

	القطاع / النوع	البحر الأحمر	الخليج العربي	المجموع	النسبة المئوية
تقليدية	تقليدي (خشب) .	١٩٠٩	٢٨٦	٢١٩٥	٤٦,٧
	ألياف زجاجية (قديمة) .	١٧٤٤	٥٩٣	٢٣٣٧	٤٩,٨
	ألومنيوم / حديد	١٤	١١٩	١٣٣	٢,٨
	المجموع	٣٦٦٧	٩٩٨	٤٦٦٥	٩٩,٣
حديثة	خشب .	٥	–	٥	٠,١
	ألياف زجاجية .	١	–	١	٠,٠٢
	ألومنيوم / حديد .	٦	٢٠	٢٦	٠,٥٥
	المجموع	١٢	٢٠	٣٢	٠,٧
	المجموع العام	٣٦٧٩	١٠١٨	٤٦٩٧	١٠٠٪

المصدر :

Ministry Of Agriculture and Water , Marine Fisheries Research, and Development center, Fishery statistics Bulletin For the kingdom of Saudi Arabia, Volume I , 1985/1986, A. D- 1406 H . p . 134..

٢ ـ الزورق :

ويشبه السمبوك إلا أنه أصغر منه حجماً ، ويتراوح طوله بين (٧ ـ ١٥) متراً ، وعرضه يزيد على أربعة أمتار ، ويحمل من (٨ ـ ١٠) صيادين .

٣ ـ القطيرة :

ويتراوح طولها بين (١٢ ـ ١٤) متراً ، وعرضها (٣ ـ ٤) أمتار ، وعمقها (٢٥٠) سم ، وتزوّد بمحرك ديزل داخلي ، ويقوم بالصيد عليها ستة صيادين ، وتزوّد بصندوق عازل كبير لحفظ الثلج والأسماك .

٤ ـ الهوري « الجردى » :

يتراوح طوله بين (٢,٥ ـ ٣) أمتار ، وعرضه من (٥٠ ـ ٦٥) سم ، أما العمق فهو بين (٤٠ ـ ٥٠) سم . يستخدمه شخص واحد فقط ، ومزود بشراع ومجداف ، ويستخدم لمزاولة الصيد في المناطق الساحلية القريبة التي تتسم بكثرة إرتفاع شعابها المرجانية .

٥ ـ الشطية :

تلي الهوري في كبر الحجم ، ويتراوح طولها بين (٧ ـ ٨) أمتار ، وعرضها من (١٣٠ ـ ١٥٠) سم ، وعمقها بين (٩٠ ـ ١٢٠) سم ، وعادة يقوم بالصيد عليها شخصان .

النوع الثاني : مراكب الصيد الحديثة :

تتكون مراكب الصيد الحديثة من القوارب المصنوعة من الألياف الزجاجية « Fiberglass » والقوارب المصنوعة من الخشب ، والقوارب المصنوعة من الألمنيوم والحديد أو الصلب . ونظراً لحداثة الإتجاة نحو إستعمال المراكب الحديثة ، إلا أنّ أعدادها لا تزال قليلة بالنسبة للقوارب التقليدية إذ يتبين لنا من (الجدول رقم ٩) أن عددها لم يتجاوز (٣٢) مركباً وذلك في عام (١٤٠٧هـ/١٩٨٧م) . أي بنسبة (٠,٧٪) فقط من مجموع المراكب العاملة في في مجال صيد الأسماك بالملكة .

وقد تزايد عدد المراكب المصنوعة من الألمنيوم والحديد المستخدمة في ساحل الخليج العربي حيث بلغت (٢٠) مركباً ، بينما قل بالنسبة للأنواع الأخرى . أما على ساحل البحر الأحمر فقد تنوع إستخدام المراكب الصناعية ولكن بأعداد ضئيلة حيث بلغت إثنا عشر مركباً منها خمسة مراكب خشبية ومركب واحد من الألياف الزجاجية وستة مراكب من الألمنيوم والحديد .

٤ ـ ١ ـ ٢ ـ ٣ ـ أدوات الصيد المستخدمة :

تختلف أدوات الصيد المستخدمة في ساحل الخليج العربي عن الأدوات المستخدمة في ساحل البحر الأحمر ، وأهم الأدوات المستخدمة في صيد الأسماك بالملكة العربية بصفة عامة كل من الآتي :

١ ـ **المسلة « الرمح »** Spear : وهي عبارة عن « آلة شوكية » مكونة من عصا من الخيزران ويتراوح طولها بين (١٥٠ ـ ٢٠٠) سم ، وفي نهايتها قطعة حديدية تشبه الشوكة مكونة من ثلاث إلى أربع شوكات مدببة حادة الأطراف .

٢ ـ **الشباك** : Nets

يمكن تقسيم شباك صيد الأسماك التي يستعملها الصيادون في المملكة العربية السعودية إلى ستة أنواع وهي :

أ ـ الشباك الخيشومية ‹١› : Gill Nets ويطلق عليها محلياً في كلٍ من ساحل البحر الأحمر والخليج العربي « الكرب » ، وهي عبارة عن حائط من النايلون أو القطن . (**علام ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ١٢**) .

ب ـ شباك الكنار : Trammel Nets وتتألف من ثلاث طبقات من الغزل وجميع هذه الطبقات تثبت من الأعلى بقطع من الفلين ومن الأسفل بحبل مزود بقطع من الرصاص .

جـ ـ شباك الإحاطة : Surrounding Nets وتستخدم هذه الشباك لصيد الأسماك السطحية والشاطئية .

د ـ شباك القروش : Sharks Nets تستخدم هذه الشباك لصيد أسماك القروش ليلاً ، وخاصة في المنطقة الشمالية من البحر الأحمر (ضباء والوجه) .

هـ ـ شباك المخدجة : Cast Nets ويستعمل هذا النوع من الشباك لصيد الأسماك السطحية وخاصة السردين ، ويكثر إستخدامها في المنطقة الشمالية من البحر الأحمر (ضباء وينبع وأملج) .

---

١ ـ ذكر التعريف لها في ص ٨٢ .

و ـ شباك الجر القاعية ‹١› : Bottom Tramml Nets وهي من الشبّاك الحديثة التي لم يستعملها الصيادون بعد ، إلا أنها أستعملت في التجارب التي عملت عليها من قبل مركز تنمية الثروة السمكية بجدة وفي تجارب سفينتي الأبحاث السمكية الموجودتين في كلٍ من جدة والدمام . (**علام ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ١٧**) .

٣ ـ **السخاوي « الفخاخ » أو القراقير** . « Traps » :

تعتبر الفخاخ من أدوات الصيد التقليدية القديمة المستعملة في صيد الأسماك ، وينتشر إستعمالها في جميع مناطق الصيد بالملكة ، ويطلق عليها « القراقير » في المنطقة الشرقية ، أما في الإقليم الغربي من البلاد والمطل على ساحل البحر الأحمر فيطلق عليها إسم « السخاوي » أو « الفخاخ » .

٤ ـ **السنارة** : Angling

وهي عبارة عن عصا مصنوعة من الخيزران ، طولها يتراوح بين (١٥٠ ـ ٢٠٠) سم ، وبها مكينه أو آلة للفّ الخيط النايلون ، وفي نهايتها قطعة معدنية حادة ، ويتم إستعمالها بأن تلقى على سطح الماء بعد أن يوضع الطعم في نهايتها ، وإستعمالها مقصور على الهواة وذلك بسبب إرتفاع أسعارها وضعف مردودها السمكي . (**المرجع السابق ، ص ١٩**) .

---

١ ـ يحتاج إستخدام هذا النوع من الشباك إلى مراكب صيد حديثة ومجهزة والمكان المناسب للصيد بها هو المسطحات المائية الواسعة الخالية من الصخور حتى لا تتسبب في إتلاف شباكها .

٥ ـ **خيط الشص** : Line hook

يطلق عليه محلياً (أي في منطقة الدراسة) في البحر الأحمر أسم « الشعُيرة » وفي الخليج العربي « الجلـــب » وكل الصيــاديـــن فـــي المملكـــة العربية السعودية يستعملون الخيط والشص في الصيـــد ، ويطلقون عليهما معاً إسم الجلب « Hand Line » حيث يتم الإصطياد به قرب الشعاب المرجانية ، وتستعمل أسماك السردين عادة كطعم للصيد بخيط الشص .

٦ ـ **خيط الشص الساقط** : Dropline

يستعمل هذا النوع بالقرب من الجرف القاري ، وذلك لصيد أسماك الشعاب المرجانية ، مثل سمك الكشر والبهار ، ويبلغ طوله من (١٠٠ ـ ١٥٠) متراً .

٧ ـ **خيط الشص الطويل** : Long Line

يتألف الخيط الطويل عادة من (٦ ـ ٨) قطع يبلغ طول كل قطعة (١٢٠) متراً ، ويحمل كل خيط عدداً من الشصوص يقدر عددها بـ (١٢٨) شصاً ، ويتدلى كل شص من الخيط بواسطة خيوط رقيقة أرفع من الخيط الأساسي ، ويبلغ طول الواحد منها من (٢ ـ ٣) أمتار . (**علام ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ٢٠**) .

٨ ـ **الخيط المجرور** : Trooling Line

تستخدم هذه الأداة لصيد الأسماك الكبيرة مثل القروش وسمك أبو سيف والعقام .

٤ ـ ١ ـ ٥ ـ القوانين المنظمة لعمليات الصيد البحري في المملكة العربية السعودية :

تختلف القوانين المنظمة لمصائد الأسماك من مكان لآخر ومن نوع من الأسماك إلى نوع آخر بسبب تعدد الأغراض والأهداف التي بنيت عليها القوانين ، لذلك فقد أصدرت وزارة الزراعة والمياه مجموعة من القوانين المتعلقة بصيد الأسماك في المياه الإقليمية السعودية ، وحماية البيئة البحرية السعودية ، ويمكن تلخيص هذه الأغراض والأسس في النقاط التالية :

٤ ـ ١ ـ ٥ ـ ١ قوانين تحدد من قدرة الشباك المستخدمة في الصيد :

يمنع الصيد بجميع أنواع الشباك التي فتحة العيون فيها أقل من ٥ سم أو ٢ بوصة في كيس الجمع الخاص بشباك الجر القاعي للأسماك ، و٣,٨سم أو ١,٥ بوصة في كيس الجمع بالنسبة لشباك الجر القاعي للربيان ، و ٣,٢ سم أو ١,٢٥ بوصة في كيس الجمع الخاص بشباك الجر التحت سطحي ، و ١,٩ سم أو ٠,٧٥ بوصة في كيس جمع شباك الجر السطحي ، و ٥ سم أو ٢ بوصة في كيس جمع الشباك الخيشومية ، و٦,٤ سم إو ٢,٥ بوصة في كيس جمع الشباك المحيطة ، و١,٣ سم أو ٠,٥ بوصة في كيس جمع الشباك المحيطة لصيد أسماك الزينة ، و٥ سم أو ٢ بوصة في كيس جمع شباك الكنار الطبقة الوسطى من الشبكة ، و ٧,٦ سم أو ٣ بوصة في كيس جمع شباك الكنار الطبقتان الخارجيتان للشبكة ، و ٥ سم أو ٢ بوصة في كيس جمع الشباك الحلقية أو الشانشولا لصيد أسماك الباغة والسردين . أما بالنسبة للشباك الحلقية الخاصة بصيد سمك التونة فيجب أن تكون فتحة العين ٧,٦ سم أو ٣ بوصة ، والشباك الثابتة أو الأحوشة أو الحظائر ٥ سم أو ٢ بوصة ، والفخاخ (السخاوي والقراقير) ٤,٤ سم أو ١,٧٥ بوصة . (**جريدة أم القرى ، ١٤٠٩هـ ، ص ٧**) .

٤ ـ ١ ـ ٥ ـ ٢ ـ قوانين تنظم حسن إستغلال الثروة السمكية ومنها ما يلي :

يمنع الصيد بطرق الإبادة الجماعية وبالصعق الكهربائي والمتفجرات والمواد الكيماوية والمواد السامة . كذلك يمنع الصيد بجميع الوسائل بالنسبة لهواة صيد الأسماك ماعدا الخيط والسنارة فقط ، أيضاً يمنع الصيد التجاري لكافة أنواع الأحياء المائية المستوطنه المتواجده في المياه المحليه للملكة العربية السعودية الا بموافقة وزارة الزراعة والمياه ، هناك قوانين تحدد من الإنتاج العام ومنها تحديد قدرة وحدة الصيد ، وتحديد عدد وحدات الصيد المصرح لها بعمليات الصيد ، ومن القوانين الخاصة بحماية جزء معين من الإنتاج ما يلي :

- يمنع الصيد في مناطق المحميات ، ومناطق التجارب ، والموانىء والممرات البحرية ، وبالقرب من المنشآت العسكرية الساحلية ، وبالقرب من المنشآت البترولية والصناعيــة .
- يمنع النزول إلى البحر في حالة رداءة الطقس الشديدة والخطرة ، ويمنع الصيد في مواسم معينة . وذلك بهدف السماح بنمو الصغار أوإعطاء فرصة للتوليد والتكاثر .
- يمنع صيد الأسماك ذات الأحجام الصغيرة والغير بالغة ، ويجب حماية جنس معين من الأحياء البحرية مثل عروس البحر ، والسلاحف البحرية ، والدولفين ، والأستاكوزا . **(المرجع السابق ، ص ٦ـ٧)** .

جدول رقم (١٠)

إنتاج المملكة العربية السعودية من الأسماك بالطن

خلال عام ١٤٠٥هـ / ١٩٨٥م

مجموعة التقسيمات الأحصائية العالمية للأحياء البحرية	البحر الأحمر		الخليج العربي		المجموع	
	الانتاج بالطن	النسبة المئوية	الانتاج بالطن	النسبة المئوية	الانتاج بالطن	النسبة المئوية
* مجموعة ٣٣ :						
كشر ، ناجل ، وخلافه .	٢٥٥٢	٣٥,٨	٢٠٢٩	٢٢,٥	٤٥٨١	٢٨,٤
فارس ، عصمودي ، بهار ، وخلافه .	١٤٠٨	١٩,٧	٤٥٥	٠٥,١	١٨٦٣	١١,٥
شعور .	١٥٠٨	٢١,١	١٨٧٣	٢٠,٨	٣٣٨١	٢٠,٩
حريد .	١٠٠٤	١٤,١	٤٤٦	٠٤,٩	١٤٥٠	٠٩,٠
أسماك أخرى تابعة للمجموعة ٣٣ .	٦٥٩	٠٩,٣	٤٢١٣	٤٦,٧	٤٨٧٢	٣٠,٢
إجمالي المجموعة ٣٣	٧١٣١	١٠٠	٩٠١٦	١٠٠	١٦١٤٧	١٠٠
* مجموعة ٣٤ :						
بياض .	٤٣٣٦	٥٨,٦	٨٥٥	٧١,٤	٥١٩١	٦٠,٤
كناية وعقام .	١٦٥٦	٢٢,٤	٥٧	٠٤,٨	١٧١٣	١٩,٩
عربي .	١٣٠٤	١٧,٦	٧٦	٠٦,٣	١٣٨٠	١٦,١
أسماك أخرى .	١٠٢	٠١,٤	٢٠٩	١٧,٥	٣١١	٠٣,٦
إجمالي المجموعة ٣٤	٧٣٩٨	١٠٠	١١٩٧	١٠٠	٨٥٩٥	١٠٠
* مجموعة ٣٦ :						
الدراك .	٧٣٦٨	٨٤,٦	٦٧٨	١٠٠	٨٠٤٦	٨٥,٧
التونة .	١٣٤١	١٥,٤	–	–	١٣٤١	١٤,٣
إجمالي المجموعة ٣٦	٨٧٠٩	٪١٠٠	٦٧٨	٪١٠٠	٩٣٨٧	٪١٠٠
* مجموعة ٣٧ :						
بعض أصناف الماكريل (ظبي ليهلا) (سخله سكين) وباغة .	١٠٩٠	١٠٠	٢١	١٠٠	١١١١	١٠٠
إجمالي المجموعة ٣٧	١٠٩٠	١٠٠	٢١	١٠٠	١١١١	١٠٠
* مجموعة ٤٥ :						
الجمبري (الروبيان) .	٤٩٥	١٠٠	١٣٦٣	١٠٠	١٨٥٨	١٠٠
إجمالي المجموعة ٣٧	٤٩٥	١٠٠	١٣٦٣	١٠٠	١٨٥٨	١٠٠
* مجموعة ٥٧ :						
وتشمل الحبار والسبيا والاخطبوطات .	١٨٩	١٠٠	٣	١٠٠	١٩٢	١٠٠
إجمالي المجموعة ٥٧	١٨٩	١٠٠	٣	١٠٠	١٩٢	١٠٠
* مجموعة ٣٩ ، ٤٧ :						
أسماك مختلفة وقشريات .	٤١٢٩	١٠٠	٢٢٧٧	١٠٠	٦٤٠٦	١٠٠
إجمالي المجموعة ٣٩ ، ٤٧	٤١٢٩	١٠٠	٢٢٧٧	١٠٠	٦٤٠٦	١٠٠
المجموع الكلي	٢٩١٤١	٪٦٧	١٤٠٥٥	٪٣٣	٤٣٦٩٦	٪١٠٠

المصدر : وزارة الزراعة والمياه : تقرير أولي لانتاج الأسماك البحرية بالمملكة العربية السعودية عام ١٤٠٥هـ / ١٩٨٥م ، ص ٢٧ .

٤ ـ ١ ـ ٦ الأبعاد الإقتصادية للثروة السمكية في المملكة العربية السعودية :

٤ ـ ١ ـ ٦ ـ ١ كميات الإنتاج السمكي في المملكة :

المملكة/

بلغ الإنتاج السنوي من الأسماك في المكة العربية السعودية في عام ١٤٠٥ هـ الموافق ١٩٨٥ حوالي (٤٣٦٩٦) طناً . (**وزارة الزراعة والمياه ، تقرير أولى لإنتاج الأسماك البحرية بالمملكة ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م ، ص ٢٧**) . يتضح لنا من الجدول رقم (١٠) الحقائق التالية عن كميات إنتاج الأسماك في المملكه العربية السعودية :

١ ـ تمثل الأسماك القاعية التابعة للمجموعة (٣٣) طبقاً للتقسيمات الإحصائية العالمية للأسماك البحرية والتى تمثل الأسماك النهاشة وعائلة الكشر والشعور ... وغيرها (٣٧٪) من مقدار الإنتاج الكلي المقدر بـ(٤٣٦٩٦ طن) عام ١٤٠٥هـ/الموافق ١٩٨٥ م .

٢ ـ تمثل الأسماك السطحية الصغيرة التابعة للمجموعتين (٣٤ و ٣٧) والتى تشتمل على أسماك البياض ، والعربي ، والباغة ، والكناية ، والعقام ، وبعض اصناف الماكريل حوالي (٣و٢٢ ٪) من الإنتاج الكلي للأسماك .

٣ ـ تمثل الأسماك السباحة الكبيرة تحت المجموعة (٣٦) ومنها التونة والدراك حوالي (٢١,٤ ٪) من الإنتاج الكلي للأسماك بالمملكة العربية السعودية .

٤ ـ يمثل الربيان تحت المجموعة (٤٥) ما نسبته (٤,٢ ٪) فقط من الإنتاج الكلي للأسماك في المملكة العربية السعودية .

٥ ـ تشمل المجموعة (٥٧) الحبار والسبيا والأخطبوطات وتمثل (٠,٤) فقط من إنتاج الأسماك الكلي في المملكة العربية السعودية .

٦ ـ تضم المجموعتين (٣٩ وَ ٤٧) أسمـــاك مختلفة وقشريات بنسبة تمُثل (١٤,٧ ٪) من إجمالي الإنتاج الكلي للأسماك بالمملكة العربية السعودية .

٧ ـ ينتج البحر الأحمر ما مقدارة (٦٧ ٪) من الأنتاج الكلي للأسماك في المملكة العربية السعودية ، بينما ينتج الخليج العربي ما نسبته (٣٣ ٪) فقط .

٨ ـ تأسست شركات أهلية لبيع الأسماك وخاصة شركة الأسماك السعودية التى بدأت إنتاجها عام (١٤٠٢هـ/١٩٨٢م) بنحو (٤٨٢٠ طن) من الأسماك والروبيان ، وقد حرصت على زيادة إنتاجها من الأسماك حيث بلغ مجمل إنتاجها ومبيعاتها عام (١٤٠٤هـ/١٩٨٤م) حوالي (٧٠٩٣ طن) . (جدول رقم ـ ١١) ، ولو أنه إنخفض في السنوات التالية (١٤٠٥هـ/١٩٨٥م ـ ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م) ، وربما يعود السبب في ذلك إلى التلوث الذي حدث في الخليج نتيجة الحرب العراقية الإيرانية أو بسبب تركيز الشركة في الصيد على منطقة صيد واحدة في الخليج العربي وأخرى في البحر الأحمر ، ولكن من الملاحظ أن إنتاج ومبيعات الشركة قد أرتفعا في السنوات الأخيرة ، (١٤٠٧هـ/١٩٨٧م ـ ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م) إلى حوالي (١٤٣٢٣ طن) و (١٦٦١٥ طن) على التوالي ، وقد يعود السبب في هذه الزيادة إلى وجود قواعد الصيد الثلاث الخاصة بالشركة في كلٍ من الخليج العربي والبحر الأحمر في جيزان ، وأملج (**مجلة الاقتصاد ، غرفة التجارة والصناعة بالمنطقة الشرقية ، العدد ١٩٧ ، ١٤٠٩هـ ، ص ٤٣**) .

جدول رقم (١١)

تطور إنتاج ومبيعات الشركة السعودية للأسماك من عام ١٤٠٢هـ / ١٩٨٢م إلى عام ١٤٠٨هـ / ١٩٨٨م <١>

السنوات	كمية الإنتاج والبيع/ طن	النسبة المئوية
١٤٠٢هـ / ١٩٨٢م	٤٨٢٠	٨,٠
١٤٠٣هـ / ١٩٨٣م	٦٧٠٩	١١,٢
١٤٠٤هـ / ١٩٨٤م	٧٠٩٣	١١,٨
١٤٠٥هـ / ١٩٨٥م	٤٩١٧	٨,٢
١٤٠٦هـ / ١٩٨٦م	٥٤٩٣	٩,٢
١٤٠٧هـ / ١٩٨٧م	١٤٣٢٣	٢٣,٩
١٤٠٨هـ / ١٩٨٨م	١٦٦١٥	٢٧,٧
المجمــــــوع	٥٩٩٧٠	١٠٠٪

---

١ ـ الجدول من إعداد الباحثة .

المصادر :

١ ـ التقارير السنوية لمجلس الإدارة عن الفترة (١٩٨٢م ، ١٩٨٣م ، ١٩٨٤م ، ١٩٨٥م ، ١٩٨٦م) .

٢ ـ مجلة الاقتصاد : غرفة التجارة والصناعة بالنمنطقة الشرقية ، العدد ١٩٧ ، ١٤٠٩هـ ، ص ٤٣ .

٤ ـ ١ ـ ٦ ـ ٢ ـ التوزيع الجغرافي لأنواع الأسماك المصادة في المياه الإقليمية السعودية :

يتضح من الجدول رقم (١٢) والشكل رقم (٢٢) أن كميات إنتاج الأسماك المصادة من المياه البحرية السعودية قد زادت خلال العام ١٤٠٦هـ الموافق ١٩٨٦م عمّا كانت عليه في الأعوام السابقة . ففي عام ١٤٠٥هـ الموافق ١٩٨٥م كانت كميات الإنتاج (٤٣٦٩٦) طناً ، بينما أرتفع الإنتاج في عام ١٤٠٦هـ الموافق ١٩٨٦م بحيث أصبح (٤٥٤٩٨) طناً . الجدير بالذكر أن إنتاج الأسماك من عائلة التونة قد بلغ ٨٨٦٤ طناً أو ما نسبته ١٩,٥٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة ، أما بالنسبة لإنتاج الأسماك من عائلة الشعري فقد بلغ ٧٧٠٤ طناً أو ما نسبته ١٦,٩٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة ، وبلغ إنتاج أسماك عائلة السردين ٥٥٥٢ طناً أو ما نسبته ١٢,٢٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة ، وبالنسبة لإنتاج أسماك عائلة القشريات فقد بلغ ٥٤٢١ طناً أو ما نسبته ١١,٩٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة ، كما بلغ إنتاج أسماك عائلة سليمان ٤٣٥٦طناً أو ما نسبته ٩,٦٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة ، وبلغ إنتاج أسماك عائلة الماكريل الهندي ٢٥٦٨ طناً وبنسبة تقدر بنحو ٥,٧٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة ، أما ما يخص إنتاج أسماك عائلة النهاش فقد بلغ ٢٥١١ طناً وبنسبة ٥,٥٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة ، وقد بلغ إنتاج أسماك أنواع أخرى ٨٥٢٢ طناً أو ما نسبته ١٨,٧٪ من إجمالي إنتاج الأسماك في المملكة .

ويتضح لنا من العرض السابق أن إنتاج الأسماك لعام ١٤٠٦هـ قد إقتصر على مجموعة الأسماك العظمية التي ساهمت بنحو (٦٩,٤٪) من المجموع الكلي لإنتاج الأسماك في المملكة العربية السعودية ، أما القشريات وأنواع أخرى من الأسماك فإنه لم يتجاوز إنتاجها (٣٠,٦٪) من الإنتاج الكلي للأسماك في المملكة . (**وزارة الزراعة والمياه ، النشرة الإحصائية الأخيرة لعام ١٤٠٦هـ/١٩٨٥ ـ ١٩٨٦م**) .

جدول رقم (١٢)

أنواع الأسماك المصادة وكميات الإنتاج بالطن في المملكة العربية السعودية

لعام ١٤٠٦هـ / ١٩٨٦م

الأنواع	الإنتاج بالطن	النسبة المئوية
عائلة التونه (تونه) .	٨٨٦٤	١٩,٥
عائلة الشعري (امبراطور ، وشعور) .	٧٧٠٤	١٦,٩
عائلة السردين (الهامور ، والكشر) .	٥٥٥٢	١٢,٢
القشريات (الروبيان) .	٥٤٢١	١١,٩
عائلة سليمان (بياض) .	٤٣٥٦	٩,٦
عائلة الماكريل الهندي (الكنعد والباغة).	٢٥٦٨	٥,٧
عائلة النهاش (الفارسي ، والحمراء) .	٢٥١١	٥,٥
أنواع أخرى .	٨٥٢٢	١٨,٧
المجموع الكلي	٤٥٤٩٨	١٠٠ ٪

المصدر :

Fishery Statistics For the Kingdom of Saudi Arabia, Volume - I -.
1985 / 1986 - 1406 H . P . 3 ..

هذا بالنسبة للتوزيع الجغرافي للإنتاج السمكي على سواحل المملكة العربية السعودية ، أما بالنسبة للتوزيع الكمي للأنواع السمكية في منطقتي البحر الأحمر والخليج العربي من المملكة العربية السعودية فهو كالآتي :

٤ ـ ١ ـ ٦ ـ ٢ ـ ١ ـ أسماك ساحل البحر الأحمر السعودي :

يتضح من الجدول رقم (١٣) والشكل رقم (٢٣) أن أنواع الأسماك المنتجة على الساحل السعودي للبحر الأحمر هي أسماك الدراك التي تتفوق على غيرها من الأسماك من حيث الإنتاج إذ بلغت نسبتها نحو (٢٦,٣٪) من مجموع الأسماك في المملكة ، تليها أسماك الشعور بنسبته تبلغ (١٢,٣٪) ، وأسماك البياض بنسبة (١١,٨٪) ، والكشر بنسبة (١١,٥٪) ثم أسماك الباغة بنسبة (٨,٧٪) ، وأسماك البهار بنسبة قليلة تبلغ (٦,٧٪) ، والعقام بنسبة أقل تبلغ (٥,٩٪) من المجموع الكلي للأسماك .

ولكن لو قورن الإنتاج حسب الأصناف السمكية لوجد أن الأسماك القاعية المتكونة من (الكشر ، والبهار ، والشعور) تتصدر الأنواع الأخرى وبنسبة بلغت (٣٠,٥٪) أي ثلث الإنتاج السمكي المصاد في البحر الأحمر ، ثم الأسماك السطحية الصغيرة (البياض ، والعقام ، والباغة) بنسبة (٢٦,٤٪) ، والأسماك السباحة الكبير (الدراك) بنسبة (٢٦,٣٪) ثم الأنواع الأخرى بنسبة بلغت نحو (١٦,٨٪) من إنتاج الأسماك المصادة في منطقة البحر الأحمر .

جدول رقم (١٣)

أنواع الأسماك وكميات الإنتاج على الساحل السعودي للبحر الأحمر خلال

عام ١٤٠٦هـ / ١٩٨٥م ـ ١٩٨٦م

الأنواع		الإنتاج بالطن	النسبة المئوية
قاعية	كشر .	٣٣٨٤	١١,٥
	بهار .	١٩٨٢	٦,٧
	شعور	٣٦١٦	١٢,٣
	المجمـــــــوع	٨٩٧٩	٣٠,٥
سطحية صغيرة	بياض .	٣٤٦١	١١,٨
	عقام .	١٧٤٧	٥,٩
	باغة .	٢٥٥٠	٨,٧
	المجمـــــــوع	٧٧٥٨	٢٦,٤
سباحة كبيرة	دراك .	٧٧٥٥	٢٦,٣
أنواع أخرى		٤٩٤٩	١٦,٨
المجمـــــوع الكلـــــي		٢٩٤٤١	١٠٠٪

المصدر :

Fishery Statistics Bulletin for Saudi Arabia, Volume - I - 1985 / 1986 . A . D., 1406 H . P , 4 ..

وبالرغم من تفوق مياه البحر الأحمر في مساهمتها في كمية الإنتاج السمكي في المملكة العربية السعودية ، إلا أن كمية الإنتاج تختلف من الشمال إلى الجنوب ومن منطقة إلى أخرى على إمتداد ساحل البحر الأحمر وذلك حسب طبيعته الجغرافية وكيفية إستغلال الأسماك من قبل الصيادين ، ومدى توفر مصائد الأسماك ، وبذلك فقد قسمت منطقة البحر الأحمر إلى ثلاث مناطق وهي المنطقة الشمالية ، والوسطى ، والجنوبية ، ويتضح من الجدول رقم (١٤) والشكل رقم (٢٤) الخاصان بإنتاج الأسماك البحرية في مناطق البحر الأحمر للملكة العربية السعودية الإختلافات الشديدة في كميات الإنتاج السمكي بين المنطقة الشمالية ، والوسطى ، والجنوبية للبحر الأحمر ، حيث بلغ إنتاج المنطقة الجنوبية من البحر الأحمر (١٨٤١٩ طن) أي بنسبة (٧٤,١٪) من مجموع الإنتاج الكلي للبحر الأحمر ، بينما المنطقة الوسطى بلغ إنتاجها (٥٨٠٤ طن) أي بنسبة (٢٣,٣٪) من مجموع إنتاج الأسماك الكلي للبحر الأحمر ، وبلغ إنتاج المنطقة الشمالية (٦٤٠طن) أي بنسبة (٢,٦٪) من المجموع الكلي لصيد الأسماك للبحر الأحمر . وقد تُعزى أسباب هذا الإختلاف إلى مدى إتساع الرصيف القارى ، ففي المنطقة الشمالية يضيق الرصيف القاري وتصبح البيئة غير ملائمة لتكون مواطن صالحة لتواجد الأسماك ، وأيضاً تزداد الملوحة في الجزء الشمالي لعدم إختلاط المياه ، وكذلك فقر المنطقة بقرى الصيد .

أما بالنسبة للمنطقة الوسطى من البحر الأحمر فتتوفر فيها الظروف الملائمة لنمو وتواجد الأسماك ، حيث يتسع الرصيف القاري شمال وجنوب مدينة جدة ، أما أمام مدينة جدة فيضيق الرصيف القاري ولكن هذا لايمنع من وجود الأسماك بها ولكنها بكميات قليلة عما هو موجود شمالها وجنوبها .

جدول رقم (١٤)

إنتاج الأسماك البحرية في مناطق البحر الأحمر التابعة للمملكة العربية السعودية

في عام ١٤٠٦هـ / ١٩٨٥م ـ ١٩٨٦م

المنطقة	كمية الإنتاج بالطن	النسبة المئوية
المنطقة الشمالية .	٦٤٠	٢,٦
المنطقة الوسطى .	٥٨٠٤	٢٣,٣
المنطقة الجنوبية .	١٨٤١٩	٧٤,١
المجموع الكلي لساحل البحر الأحمر	٢٤٨٦٣	٪١٠٠

المصدر :

Fishery Statistics Bulletin for Saudi Arabia , Volume - I - 1985./ .1986 . A . D , 1406 H . P , 11 ..

ويختلف الأمر بالنسبة للمنطقة الجنوبية من البحر الأحمر حيث تتوفر فيها كافة الظروف الجغرافية الطبيعية الملائمة لتكون بيئة غنية وصالحة لنمو وتنوع الموارد السمكية ، ففي هذه المنطقة يتسع الرصيف القاري ويختلف عمقه بسبب توفر الجزر المرجانية ، وإنتشار الشعاب المرجانية ، وتوفر قرى ومراكز الصيد ، إضافة إلى أن المستهلكين يعتبرون الأسماك الوجبة الرئيسية للغذاء .

٤ ـ ١ ـ ٦ ـ ٢ ـ ٢ ـ أسماك الساحل السعودي للخليج العربي :

يتضح من الجدول رقم (١٥) والشكل رقم (٢٥) الخاص بتركيب إنتاج الأسماك على الساحل السعودي للخليج العربي ، أن سمك الروبيان يتفوق على غيره من أنواع الأسماك الأخرى التي تصاد في المياه السعودية للخليج العربي حيث تبلغ نسبة الإنتاج نحو (٢٩,٢٪) ، ويأتي بعده أسماك الشعور بنسبة تبلغ (٢٥,٥٪) ، والهامور بنسبة (١٣,٥٪) ، والكنعد بنسبة (٦,٩٪) ، والحمام بنسبة (٥,٦٪) ، وعندك بنسبة (٥٪) .

ولو قورن الإنتاج حسب الأصناف السمكية لتفوقت الأسماك القاعية (الهامور ، والشعور ، والعندك) على غيرها من أنواع الأسماك الأخرى حيث بلغت نسبة إنتاج هذا النوع حوالي (٤٤٪) ، ويأتي بعدها الروبيان وأنواع أخرى والتي بلغت نسبتها نحو (٤٣,٥٪) ، وأخيراً الحمام والكنعد حيث بلغت نسبتها نحو (١٢,٥٪) من إنتاج الأسماك المصادة في منطقة الخليج العربي .

وبالرغم من الكميات المنتجة من ساحل البحر الأحمر أو الخليج العربي من المملكة العربية السعودية إلا أنها لا تغطي حاجة السوق الإستهلاكية في المملكة ، الأمر الذي يتطلب دراسة أعمق لقطاع تسويق الأسماك في المملكة .

جدول رقم (١٥)

أنواع الأسماك وكميات الإنتاج على الساحل السعودي للخليج العربي خلال عام ١٤٠٦هـ / ١٩٨٦م

الأنواع		الإنتاج بالطن	النسبة المئوية
قاعية	هامور .	٢١٦٨	١٣,٥
	شعور.	٤٠٩١	٢٥,٥
	عندك .	٨٠٣	٥,٠
	المجمـــوع	٧٠٦٢	٤٤,٠
سطحية صغيرة	حمام .	٨٩٥	٥,٦
	كنعد .	١١٠٩	٦,٩
	المجمـــوع	٢٠٠٤	١٢,٥
	روبيان .	٤٦٩٦	٢٩,٢
	أنواع أخرى .	٢٢٩٥	١٤,٣
	المجمـــوع	٦٩٩١	٤٣,٥
المجمـــوع الكلـــــــي		١٦٠٥٧	١٠٠٪

المصدر :

Fishery Statistics Bulletin for Saudi Arabia , Volume - I - 1985./ .1986 . A . D , 1406 H . P , 11 ..

٤ ـ ١ ـ ٦ ـ ٢ ـ ٣ تسويق الأسماك ، ومناطق التسويق داخل المملكة :

بعد إنتهاء عملية الصيد يتم إنزال الأسماك من قبل الصيادين إلى مراكز الصيد التابع للسوق المحلي وعادة تكون الأسماك طازجة أو مبردة بواسطة الثلج المجروش الذي تتزود به مراكب الصيد ، وتصنف الأسماك من قبل الصيادين ، حيث يتم ربط الأسماك بعد صيدها مباشرة في مجموعات من خياشيمها ويطلق عليها « شكة » . وتختلف الأسماك في كل مجموعة حسب أحجامها وأصنافها ، كما هو مشاهد في مراكز صيد الأسماك على شاطيء البحر الأحمر . وبعد إنزال الأسماك فإنها تنقل على أكتاف الصيادين أو بواسطة العربات أو سيارات النقل بعد تغطيتها بطبقة من الثلج المجروش إلى السوق المحلي . وبعد ذلك يتم عرض الأسماك للبيع بواسطة الدلالين أو السماسرة ، لقاء أجرة تغطي نسبة معينة تبلغ بين (٥٪ ـ ١٠٪) من ثمن المبيع . أما في المنطقة الشرقية فيقوم الصيادون بتسليم أسماكهم للسماسرة حيث تباع بالمزاد العلني .

وتنتشر الأسواق المتخصصة في بيع الأسماك في مراكز الصيد المنتشرة على ساحل البحر الأحمر السعودي ، وهي تتشابه في طبيعتها وتشغيلها . ولذلك فإننا سوف نركز في دراستنا على الأسواق التي تمت زيارتها أثناء القيام بالدراسة الميدانية وهي : أسواق مدينة جدة التي تعتبر أسواقاً قريبة من مراكز الصيد والتصريف ، وكذلك أسواق مدينة مكة المكرمة للأسماك والتي تعتبر أسواق تصريف وإستقبال للمنتج من الأسماك سواء من المنطقة الشرقية أو من أسماك البحر الأحمر (المنطقة الغربية) .

١ ـ أسواق مدينة جدة بالمنطقة الغربية :

يقع سوق الجملة لبيع الأسماك في حي الرويس بمدينة جدة على مقربة من الشاطيء ، على بعد كيلو متر واحد تقريباً من وسط المدينة ، وهو عبارة عن مبنى مفتوح يعتمد سقفه على أعمدة من الخشب . أما الأرضية فقد تم رصفها بالخرسانة المسلحة ، ويعتبر سوق السمك بمدينة جدة المركز الرئيسي لتسويق الأسماك بالمنطقة الغربية حيث تصل إليه معظم الأسماك المصادة على الساحل السعودي للبحر الأحمر ، كما تصل إليه كميات كبيرة من الأسماك أيضاً من الساحل السعودي للخليج العربي ، ومنه يتم توزيع الأسماك على مختلف المناطق المجاورة مثل مكة المكرمة ، والطائف ، والمدينة المنورة وغيرها من المدن والقرى القريبة .

وتنقل الأسماك التي تصاد من مناطق الصيد البعيدة كأملج وحقل في الشمال وجيزان والقنفذة في الجنوب بواسطة سيارات نقل صغيرة مجهزة بثلاجات مثبتة فيها ومخصصة لحفظ الأسماك باردة حتى يتم إيصالها إلى السوق أو بواسطة قوارب الصيد وذلك نتيجة لإنخفاض الطاقة الإستيعابية للسوق المحلية في مراكز الصيد ، وإرتفاع القوى الشرائية للمستهلكين في مدينة جدة عنها في المناطق الأخرى . (**برانية ، ١٩٨٠م ، ص ٣٨**) .

ويتم بيع الأسماك بالجملة من السيارات بعد وصولها إلى السوق الرئيسية للسمـــك عن طريق الحراج والمزاد العلني وذلك في وقت مبكر من صباح كل يوم . ويتهافت المستهلكون للأسماك صباحاً إلى السوق ليحظوا بشراء الأسماك المفضلة والمرغوبة لديهم مثل : الشعور ، والناجل ، والدراك ، والسيجان ، ... وغيرها . ويتم بيع الأسماك على حالتها أي غير منظفة باستثناء بعض الأسواق والشركات التي تقوم بتنظيفها قبل البيع ، وهناك بعض التجار الذين يقومون بعملية غسل وتنظيف الأسماك وذلك حسب رغبة وطلب المستهلك ولكن مقابل دفع أجر إضافي عن التنظيف .

وقد بلغت كميات الأسماك الطازجة المسوقة في أسواق مدينة جدة للأسماك بواسطة الصيادين الحرفيين حوالي (٤٣٢,٧ طن) شهرياً بلغ سعرها الإجمالي حوالي (٢٩٨١١٢٥ ريال سعودي) وذلك في شهر أبريل عام ١٩٨٤م . (**وحدة الاحصاء السمكي الثروة السمكية ، تقرير رقم « ١ » ، ١٩٨٤م ، ص ٣ ـ ٥**) .

ويتضح من دراسة الجدول رقم (١٦) والشكل رقم (٢٦) الخاصان بمتوسطات أسعار الجملة في سوق السمك بمدينة جدة لشهر أبريل لعام ١٩٨٤م ‹١› أنه يوجد تفاوت في أسعار الأسماك حسب أنواعها ، ولذلك يمكننا أن نصنفها إلى ثلاثة أقسام حسب أسعارها وهي ، النوع الأول ، ويشتمل على أسماك مثل (أبو قرن ، والباغة ، والعربي ، والوطي ، والبياض) وهي تعتبر مرتفعة الأسعار حيث يتراوح سعر الكيلو جرام الواحد منها بين (١٠ ـ ٢٠ ريال) ، أما النوع الثاني والذي يشتمل على أسماك مثل (الفارسى ، والدراك ، والتونة ، والكنايا ، والبراكودا) فهو متوسط الأسعار حيث بلغ سعر الكيلو جرام الواحد منه ما بين (٦ ـ ١٠ ريال) ، أما النوع الثالث فتعتبر أسعاره منخفضة حيث يتراوح سعر الكيلو جرام الواحد ما بين (٢ ـ ٥ ريال) . ويضم أسماك مثل (العنبر ، والقرش ، والسيجان ، والساردين) .

---

١ ـ قامت الباحثة بزيارة إستطلاعية لسوق السمك بمدينة جدة بتاريخ ١٤١٠/٧/١هـ واتضح لها أن أسعار بيع الأسماك ليست ثابتة نظراً لتغير العرض والطلب لذلك أعتمدت الباحثة على التقرير رقم (١) المسح التسويقي لسوق السمك بمدينة جدة ، أبريل ، ١٩٨٤م ، جدة .

كذلك يوضح الجدول رقم (١٦) الوزن الكلي للأسماك الطازجة الداخلة في سوق السمك بمدينة جدة وإجمالي السعر ، ومتوسط سعر الكيلو جرام الواحد من كل نوع من أنواع الأسماك ، ومنه يتبين لنا أنَ الأنواع التي تتراوح نسبة أوزانها من (١١ ـ ١٤٪) من مجموع الكمية المعروضة للبيع في السوق هي (الشعور ، والحريد ، والكشر) وهي تستهلك أكثر من غيرها من قبل الناس ولذلك فقد كانت أسعارها متوسطة القيمة حيث تراوحت ما بين (٤ ـ ١١ ريالاً) للكيلو جرام الواحد . أما الأنواع الأخرى التي تشتمل على أسماك مثل (الناجل ، والدراك ، والقاص ، والسيجان ، والبياض) ، والتي تتراوح نسبة أوزانها بين (٤ ـ ٨٪) من مجموع الكمية النازلة إلى سوق السمك بجدة في شهر أبريل عام ١٩٨٤م ، فإنها ذات أسعار مرتفعة وخاصة الناجل إذ بلغ سعر الكيلو جرام الواحد منه ١٤ ريال . أما عن أنواع الأسماك الأخرى والتي تقل نسبة أوزانها عن (٣٪) من مجموع الكمية النازلة إلى سوق السمك بمدينة جدة والمتمثلة في (الفارس ، والقرش ، والبهار ، والوطي ، والبراكودا ، والكنايا ، والتونة ، والباغة ، والعربي ، والعنبر) فهي مختلفة الأسعار إذ يقل سعر بعضها عن (٢ ريال / كغم) . وأحياناً يرتفع إلى أن يصل إلى (١٦ ريال) ولعل عاملي العرض والطلب هما السبب في حدوث هذه الظاهرة الإقتصادية أى تذبذب الأسعار وعدم إستقرارها .

هذا ما يخص أنواع الأسماك العظمية ، أما بالنسبة للقشريات والتي أهمها الروبيان ونتيجة لندرته في مدينة جدة فإنه ينقل من جيزان عن طريق الجوفي صناديق مثلجة حيث يباع الكيلو جرام الواحد منه في حدود (٥٠ ـ ٦٠ ريال) .

جدول رقم (١٦)

الإستهلاك المحلي من الأسماك الطازجة حسب النوع في مدينة جدة

لشهر أبريل لعام ١٩٨٤م

الأنواع	الوزن الكلي (كجم)	النسبة المئوية	إجمالي السعر (بالريال)	متوسط سعر الكليو جرام الواحد
شعور	٦٠١٦٤	١٤	٦٨٧٧٦٩	١١
براكودا	٨٧١٨	٢	٤٩٩٦٠	٦
كنايا	٣٧٧٦	١	٢٥٧٨١	٧
كشر	٤٩٤٤٩	١١	٢٣٤٦٤٦	٥
ناجل	٣٣٦٤٥	٨	٤٧١٩٣١	١٤
سيجان	٢٣١١٣	٥	٩٢١٦٧	٤
تونه	٤٤٦٩	١	٣٩٣٧١	٩
لوطي	١٠١٥٤	٢	١٢٦٧٩٥	١٣
بياض	١٥٧٢٢	٤	١٥٥٢٥١	١٠
ساردين	١٥٠	*	٦٧٥	٥
دراك	٣٢٧٢٨	٨	٢٥٥٧٨٤	٨
باغة	٢٠٢٥	١	٣٢٠٦٣	١٦
حريد	٥٤٥٦١	١٣	١٩٩٤٥٩	٤
بهار	٩٤٧٣	٢	٣٨٩٣٦	٤
قاص	٣٤٩٥٥	٨	٢٤٥٧٩٠	٧
أبو قرن	٢٤٢	*	٤٦٣١	١٩
عربي	٤٨٨٧	١	٦٩٦٧٥	١٣
عنبر	٢٥٤٧	١	٥٦٨٧	٢
صرع	١١٧٧	*	١٠١٢٥	٩
فارس	١٢٨٢٥	٣	٧٦٥٠٠	٦
قرش	١٤٤٥٤	٣	٣٢٥٠٥	٢
أسماك أخرى *	٥٣٤٥٨	١٢	١٢٥٦٢٤	٦
المجموع	٤٣٢٦٩٢	١٠٠٪	٢٩٨١١٢٥	٧,٨

* أقل من ١ ٪ .

المصدر :

مركز الأبحاث الزراعية والثروة السمكية ، وحدة الإحصاء السمكي ، تقرير رقم (١) المسح التسويقي لسوق السمك بجدة ، أبريل ١٩٨٤م ، جدة ، ص ٤ ـ ٥ .

٢ ـ أسواق السمك في مدينة مكة المكرمة :

تنقل الأسماك الطازجة من مصائد الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر إلى مدينة مكة المكرمة بواسطة السيارات المزودة بالثلاجات لحفظ الأسماك . ولدراسة كميات الأسماك المسوقة في مدينة مكة المكرمة ، فإنه من الأجدر بنا أن ندرس خصائص تسويق الأسماك في سوقين من أهم أسواق مدينة مكة المكرمة للأسماك وهما : سوق السمك الفاو (٥) ، وشركة الأسماك السعودية (فرع مكة معرض ٣) .

* سوق السمك الفاو (٥) :

يقع سوق السمك الفاو (٥) في حي العزيزية بالقرب من الشارع العام ، وقد أنشيء في ١٩٨٨/١/٢٠م ، وهو متخصص في بيع الأسماك المحلية الطازجة فقط والتي تصل إليه يومياً من مصائد صيد الأسماك من المياه الإقليمية السعودية للبحر الأحمر وذلك لقرب المسافة بين مدينتي جدة ومكة المكرمة .

بلغت كمية الأسماك الطازجة المسوقة في سوق السمك الفاو (٥) من الإنتاج المحلي القادم من مصائد المملكة العربية السعودية للأسماك من البحر الأحمر نحو (١٥ طن) خلال عام ١٤١٠هـ <١> . وقد أتضح للباحثة أثناء الزيارة التي قامت بها لسوق السمك الفاو (٥) ، للتعرف على أسعار الأسماك الطازجة الجدول رقم (١٧) ، أن أسماك الروبيان هي أغلى أنواع الأسماك التي تباع فيه ، حيث بلغ سعر الكيلو جرام الواحد منها ما بين (٤٠ ـ ٥٠ ريال) .

---

١ ـ سوق السمك الفاو (٥) مكة المكرمة . (حسب مكاملة تلفونية مع صاحب المحل) .

جدول رقم (١٧)

أسعار الأسماك المحلية الطازجة في سوق السمك الفاو (٥) بمدينة مكة المكرمة <١> لعام ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م

الصنف	السعر بالريال / كغم
الهامور الصغير ، والكشر ، والشعور .	١٤
العربي ، كنعد .	١٨
جذب ، الساردين .	٨
مرجان .	٨
موسى .	١٥
مكرونة ، وسلطان إبراهيم صغير .	١٠
تونه .	١٥
بياض صغير .	١٢
ديراك .	٢٥
ناجل .	٣٥
الروبيان .	ـ
الكبير .	٤٠ ـ ٥٠
المتوسط .	٣٠ ـ ٣٥
الصغير .	٢٠

المصدر :

من عمل الباحثة خلال العمل الميداني .

١ ـ تمت الزيارة الميدانية لسوق السمك الفاو (٥) في مدينة مكة المكرمة ، حي العزيزية في ١٢/١١/١٤١٠هـ

يبدو أن سبب التفاوت في أسعار الروبيان إنما يتعلق بأحجامها وأنواعها ومواسمها ، أما الأنواع الأخرى مثل الروبيان الصغيرة والمتوسطة الحجم فتتراوح أسعارها ما بين (٢٠ ـ ٣٥ ريال) للكيلو جرام الواحد ، ويقدر سعر الكيلو جرام الواحد من سمك الناجل بحوالي (٣٥ ريالاً) وذلك بسبب إقبال جمهور المستهلكين عليه حيث أنه محبب لديهم ، سواء أكان ذلك في مدينة جدة أو في ظهيرها الإقتصادي مدينة مكة المكرمة ويأتي بعد الناجل سمك الدراك الذي بلغ سعره (٢٥ ريالاً) للكيلو جرام الواحد ، وهو شبه نادر نسبياً ، وعموماً تتراوح أسعار الأسماك ما بين (٨ ـ ٤٠ ريالاً) للكيلو جرام الواحد .

* بالنسبة للشركة السعودية للأسماك ، فقد أفتتحت فرعين لها في مدينة مكة المكرمة وكلاهما متخصص في بيع الأسماك التي تختلف في أسعارها أختلافاً كبيراً عن أسعار الأسماك المتوفرة في سوق السمك الفاو (٥) المشار إليه سابقاً ، إذ نجد أن سعر الكنعد في محلات شركة الأسماك يبلغ (٢٤ ريالاً) للكيلو جرام الواحد ، ومثل ذلك سمك الهامور ، وقد يعود ذلك إلى كون الشركة تقوم ببعض الخدمات مثل عملية التنظيف وتتكلف أكثر من المحلات الأخرى في تجهيز وتشغيل محلاتها . ويتضح من الجدول رقم (١٨) أن أنواع الأسماك الطازجة المحلية ‹١› التي تبيعها الشركة السعودية للأسماك متنوعة بالإضافة إلى إرتفاع أسعارها عن الأسماك الموجودة في سوق الفاو (٥) ، حيث تتراوح أسعارها ما بين (١٠ ـ ٥٠ ريالاً) للكيلو جرام الواحد ، في حين تتراوح أسعار أسماك سوق الفاو (٥) ما بين (٨ ـ ٤٠ ريالاً) . وبالإضافة إلى خدمة التنظيف فإن محلات الشركة على إستعداد لتحضير الأسماك بالشكل الذي يرغبه الزبائن ، فهي تعمل على سبيل المثال على قطع شرائح (الفيليه) للهامور .

---

١ ـ الشركة تقوم بالصيد لصالحها حيث تمتلك ٤٣ قارباً ، وثلاث قواعد للصيد في منطقة الخليج العربي والبحر الأحمر وأملج وهذه القوارب مجهزة بأحدث الآلات إضافة إلى الفنيين المدربين على أحدث أساليب الصيد .

جدول رقم (١٨)

أنواع وأسعار الأسماك في الشركة السعودية للأسماك <١>

لعام ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م

الصنف	السعر بالريال / كغم
أ ـ أسماك محلية طازجة :	
عربي .	٢١
كنعد ، هامور .	٢٣
سلطان إبراهيم .	٢٤
حمرا .	١٣
حمام .	١٩
شعور .	١٥
سبيطي .	١٠
الروبيان .	ـ
الكبير .	٥٠
المتوسط .	٢٥
الصغير .	٢٠
المنظف .	٢٧ ـ ٣٩
شرائح هامور .	٣٥
ب ـ أسماك محلية مثلجة :	
عقام ، عندك ، نيسرا .	٥
شعور ، قرش .	٨
قرموط .	٧

المصدر :

من عمل الباحثة خلال العمل الميداني .

١ ـ تمت الزيارة الميدانية لفرع الشركة السعودية للأسماك في مدينة مكة المكرمة ، العزيزية الشارع العام معرض رقم (٣) بتاريخ ١٣/١١/١٤١٠هـ .

الفصل الخامس

٥ ـ خصائص صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر « دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث » .

٥ ـ ٥ ـ ٢ العوامل البشرية المؤثرة في صيد الأسماك .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ١ ـ القوى العاملة في مجال صيد الأسماك .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٢ ـ أساليب الصيد المتبعة .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٣ ـ أدوات الصيد .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٤ ـ السوق .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٥ ـ التوسع العمرانى إتجاه البحر .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٦ ـ الصيد الجائر الغير منظم .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٧ ـ التلوث البيئي .

٥ ـ ٥ ـ ٣ القوانين المنظمة لعمليات صيد الأسماك في منطقة الدراسة .

٥ ـ ٥ ـ ٤ الأبعاد الإقتصادية للثروة السمكية في منطقة الدراسة .

٥ ـ ٥ ـ ٥ تصورات الصيادين عن حرفة صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في منطقة الدراسة .

٥ ـ ٥ ـ ٦ مرئيات بائعى الأسماك عن بعض الجوانب الإقتصادية المتعلقة بالثروة السمكية بمنطقة الدراسة .

٥ ـ ٥ ـ ٧ إنطباعات المستهلكين للأسماك عن الثروة السمكية كمصدر طبيعي للغذاء لسكان منطقة الدراسة .

الفصل الخامس

٥ـ خصائص صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر «دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث »

يتلخص الهدف من هذا الفصل في محاولة الباحثة دراسة التوزيع الجغرافي لمكامن صيد الأسماك في المنطقة الواقعة بين مدينتي رابغ والليث ، بالإضافة إلى معرفة أنواع المصائد وأنواع الأسماك التي تعيش في منطقة الدراسة ، وأهمية الأسماك كمصدر للغذاء بالنسبة لسكان منطقة الدراسة والعوامل الجغرافية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن الصيد البحري بإعتبارها من العوامل المحددة لطرق وأدوات الصيد المستخدمة ، ثم تصورات الصيادين عن حرفة صيد الأسماك بإعتبارهم الركيزة الأساسية التي يتوقف عليها تنمية وتطوير قطاع صيد الأسماك ، وكذلك مرئيات بائعي الأسماك عن بعض الجوانب الإقتصادية المتعلقة بالثروة السمكية ، وأخيراً إنطباعات المستهلكين للأسماك عن الثروة السمكية كمصدر للغذاء .

٥ ــ ١ التوزيع الجغرافي لمكامن الصيد البحري في منطقة الدراسة :

ينحصر التوزيع الجغرافي لمكامن صيد الأسماك في منطقة الدراسة في المنطقة الوسطى من البحر الأحمر التي تمتد من مدينة رابغ شمال مدينة جدة حتى مدينة الليث في الجنوب منها ، أي بين دائرتي عرض (٩َ ــ ٢٠ْ و ٤٨َ ــ ٢٢ْ شمالاً) ، وخطي طول (١١َ ــ ٣٩ْ و ١٦َ ــ ٤٠ْ شرقاً) ، (أنظر شكل رقم ــ ٢٧) ويبلغ طول منطقة الدراسة على خط الساحل نحو (٣٤٦) كيلو متراً جدول رقم (١٩) .

جدول رقم (١٩)

توزيع مناطق مجتمعات صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في منطقة الدراسة الواقعة بين مدينتي رابغ والليث

المنطقـــة	القطاع	طول خط الساحل (بالكيلومتر)	عدد المدن	عدد المدن الصغيرة أو القرى	عدد معسكرات الصيد الأخرى
من شمال رابغ إلى شمال جدة .	المنطقة	١٤٤	١	٥	٧
من جدة إلى شمال الليث .	الوسطى	٢٠٢	–	٢	٩
مجموع المنطقة الوسطى		٣٤٦	١	٧	١٦

المصدر :

Field Report No . 21 - Progress Report the Distribution of the Fishing Communities Along the Red Sea, coast of Saudi Arabia , their Fleets and Landings ,, 1978, P . 11..

وتتكون هذه المنطقة من الرصيف البحري وهو في غالبيته قليل العرض وخاصة أمام مدينة جدة حيث يكون الرصيف القاري ضيق وقاعه عميق ووعر ، وتوجد بمدينة جدة كميات من الأسماك ولكنها تقل عما هو موجود في شمالها وجنوبها ، ولا يتجاوز عرض الرصيف القاري العشرة كيلو مترات إلا أنه يبدأ بالإتساع إلى الجنوب من مدينة جدة حيث يبلغ عرضه عند الليث حوالي (٥٠ كيلو متر) ، وتمتاز هذه المنطقة في معظمها بأنها منطقة مياه عميقة ، ولكن القاع فيها أقل وعورة وتمتاز بوجود ضفة ساحلية ضيقة نادراً ما تمتد لمسافة (٢٠ كم) من الساحل وينتشر على إمتدادها مجموعة من الشعاب المرجانية المنعزلة (**برانية ، ١٩٨٠م ، ص ١٩**) .

وتتميز المنطقة التي أختيرت لهذه الدراسة بأنها ذات أعماق متوسطة فهى ليست بالضحلة ولا بالعميقة جداً وهي ذات ظروف مناخية ملائمة لنمو الأسماك وخاصة في جزئها الواقع إلى الشمال من مدينة جدة (عند قرية ثول وما جاورها) وأيضاً إلى الجنوب من جدة حيث يتسع الرصيف ويقل عمقه وبالتالى تكثر فيها مجتمعات الصيد (شكل رقم – ٢٧) و (الجدول رقم – ١٩) .

وفي محاولة لمعرفة تصورات صيادي الأسماك عن التوزيع الجغرافي لمكامن صيد الأسماك بمنطقة الدراسة ، أجاب معظمهم (١٨٤٥) صياداً أو ما نسبته (٩٥،١٪) من إجمالي عدد الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك بمنطقة الدراسة بأن مكامن صيد الأسماك تتركز في المنطقة الوسطى من البحر الأحمر نظراً لملائمة الظروف الطبيعية لنمو الأسماك ولوجود تركز سكاني كبير في كل من المدن جدة ورابغ والليث بالإضافة إلى وجود سبع قرى وستة عشر معسكراً للصيد وهذا يجعلنا نقبل الفرضية التي تقول بأن مكامن صيد الأسماك في منطقة الدراسة تنحصر في المنطقة البحرية الممتدة من مدينة رابغ الواقعة إلى الشمال من مدينة جدة وحتى مدينة الليث الواقعة إلى الجنوب منها (جدول رقم – ٢٠) .

جدول رقم (٢٠)

التوزيع الجغرافي لمكامن صيد الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التوزيع الجغرافي لمكامن صيد الأسماك	عدد الصيادين	النسبة المئوية
نعم	١٨٤٥	٩٥,١
لا	٩٥	٤,٩
المجموع	١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

كما توضح تصورات الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (١٨٨٢) صياداً أو ما نسبته « ٩٧,٠٪ » من إجمالى عدد الصيادين « أن مكامن صَيد الأسماك تزيد كلما أتجهنا جنوباً إبتداءً من مدينة رابغ إلى الشمال من مدينة جدة وحـتى مدينـة الليث إلى الجنوب منها » ، بينما (٥٨) صياداً أو ما نسبته « ٣,٠٪ » من إجمـالي عـدد الصيادين أجابوا (بالنفي) ، وهذا ما يؤيد الفرضية التي تقول « تزداد مكامن صيد الأسماك في منطقة الدراسة كلما أتجهنا جنوباً من مدينة رابغ إلى الشمال من مدينة جدة حتى الليث في الجنوب منها ». (جدول رقم ـ ٢١) .

جدول رقم (٢١)

مكامن صيد الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

مكامن صيد الأسماك	عدد الصيادين	النسبة المئوية
نعم	١٨٨٢	٩٧,٠
لا	٥٨	٣,٠
المجموع	١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٢ أنواع المصائد :

تمتاز منطقة الدراسة المنحصرة بين رابغ والليث بأنها في معظمها منطقة مياه متوسطة العمق ، وتنتشر فيها مجموعة من الشعاب المرجانية ، خاصة في الأعماق ذات القاع المنبسط ، وتعتبر هذه المنطقة مستغلة من قبل الصيادين المحليين .

ويمكن تصنيف مصائد الأسماك بمنطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر إلى ثلاث مجموعات وهي :

٥ ـ ٢ ـ ١ مصائد المياه الضحلة :

تمتد هذه المصائد على طول إمتداد الساحل من مدينة رابغ الواقعة في الشمال من منطقة الدراسة وحتى مدينة الليث في الجزء الجنوبي منها ، وتتكون من مصائد الأسماك العائمة كالسردين ، ومصائد أسماك الشعاب المرجانية بالإضافة إلى مصائد الخلجان واللاجونات ، وتعتبر الشباك الخيشومية الوسيلة المستخدمة لصيد الأسماك في هذه المصائد . (Peacock and Alam, 1979 . P . I) .

وتنقسم هذه المصائد إلى الأنواع التالية :

٥ ـ ٢ ـ ١ ـ ١ مصائد البحيرات الشاطئية :

ويتم الصيد فيها بواسطة شباك الصيد الشاطئية الكبيرة ، عمودية الطرح في المناطق التي تحيط بها الشعاب المرجانية الصخرية ، أو بواسطة الشباك الخيشومية <١> .

---

١ ـ سبق التعريف بها ص (٨٢) .

٥ ـ ٢ ـ ١ ـ ٢ المصائد البعيدة عن الشاطيء :

وتكون أبعد من المصائد الأولى وذات عمق أكبر منها قليلاً .

٥ ـ ٢ ـ ١ ـ ٣ مصائد آكلات اللحوم (اللواحم) :

وتوجد على طول الشعاب المرجانية الصخرية ، والوسيلة المستخدمة فيها هي الشباك والشراك والرماح ‹١› .

٥ ـ ٢ ـ ٢ مصائد الشعاب المرجانية (البعيدة عن الساحل) :

تقع هذه المصائد في منطقة مدينة جدة ، حيث يعتبر السنار اليدوي وسيلة الصيد الأساسية في هذه المصائد ، (شكل رقم ـ ٢٨) . (برانيه ،١٩٨٠م،ص٢١) .

٥ ـ ٢ ـ ٣ المصائد السطحية :

وتوجد في مختلف أرجاء البحر الأحمر وفي المياه القريبة من الساحل وأهم أنواعها التونة والسيجان والسردين وغيرها من أسماك المصائد السطحية .

٥ ـ ٣ أنواع الأسماك التي تعيش في منطقة الدراسة :

بعد دراسة التوزيع الجغرافي لمكامن الصيد البحري للأسماك في منطقة الدراسة ، وأنواع المصائد يتحتم علينا معرفة أنواع الأسماك التي تعيش بمنطقة الدراسة الجدير بالذكر أن منطقة الدراسة الممتدة من رابغ حتى الليث تشتهر بكثرة أنواع الأسماك التي تعيش فيها ، ويمكن تصنيفها إلى الآتي :

---

١ ـ سبق التعريف بها ص (٨٢) .

٥ ـ ٣ ـ ١ الفقريات Vertebrate:

وتتكون من الأسماك البحرية ، وهي من ذوات الدم البارد حيث تتغير درجة حرارة أجسامها تبعاً لدرجة حرارة الوسط المائي الذي تعيش فيه ، وحيث أن الأسماك من الحيوانات الفقارية فإن للأسماك هياكل من غضاريف أو من عظام (**أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٤٤٨**) ، والثديات وهي من ذوات الدم الدافيء وبذلك تكون الفقريات قد قسمت إلى مجموعتين بحسب إختلاف بناء هياكلها وهما :

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ١ الأسماك الغضروفية Chondrichthyes:

وتتألف أجسامها من مواد غضروفية لينة وفتحات خيشومية على جانبي أجسامها ، وتشمل هذه العائلة على القروش بأنواعها Sharks والقوابع Skates ، وكلاب البحر ، وتنتمي للأسماك الغضروفية في منطقة الدراسة **خمس عوائل** ، وهي : **عائلة كلاب البحر** Pristidae Saw Fish Family :

وتكون أنواعها من أسماك القروش الصغيرة الهادئة الطباع وتكثر في المياة الضحلة ، **وعائلة الحباسة** Orectolcbidae Nurse Family : التي تعيش أسماكها في المياه الضحلة وتتغذى على الحيوانات اللافقارية والأسماك بالقرب من القاع ، وتنشط ليلاً للبحث عن فريستها ، **وعائلة القرنة** Hammer head shark Family : التي تعتبر من أسماك القرش الشرسة من آكلات لحم البشر ، ويسمى نوعه القرش القرنة أو « أبو مطرقة » ويصل طوله إلى ١٥ قدم وجسمه متطاول ومضغوط جانبياً ورأسه ممتد على الجانبين بما يشبه المطرقة ، **وعائلة القوابع اللاسعة (اللخمة)** Trygonidae Family : ومن عادتها أنها تقبع ساكنة على القاع دافنة نفسها بالرمال ، ولا يظهر منها سوى العينين الموجودتين على السطح الظهري للرأس وتظل ساكنة لفترات طويلة « ومن هنا جاء إسم القوابع لهذه الحيوانات » وتسمى في منطقة الدراسة بالبحر الأحمر « الرقيطة » .

وعائلة أبو منشار Saw Fish Family : ويطلق على أسمـــاك هذه العائلة في منطقة الدراسة بالبحـر الأحمـر قرش أبو منشـار ، وهي من أسمـاك القرش الهادئة البطيئة الحركة ولا تهاجم إلا عندما تشعر بالخطر وتصاد بواسطة الشباك الخيشوميـــة ، وأقصـــى طول تصل إليه ٥٥٠ سم ، وتكثر في بلدة ثول شمـال مدينة جدة .

٥ ــ ٣ ــ ١ ــ ٢ ــ الأسماك العظمية Osteichthyes :

وتتألف أجسامها من هياكل عظمية صلبة وينتمى إليها القسم الأعظم من أسماك المياه المالحة والمياه العذبة (**أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٤٤٨**) .

وتوجـد في منطقة الدراسـة بالبحـر الأحـمـر العـديد من أنواع الأسمـاك العظمية ويمكن توزيعها في عوائل على النحو التالي :

عائلة الأسماك العظمية Bony Fishes Family :

وتشمل عدداً من الأنواع منها . (لوحة رقم ٥) .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ـ ١ـ سمك البُنك Albulavulpes - Bone Fish :

وهي أسماك جميلة ويصل طولها إلى ٩٠ سم والشائع في الأسواق منها يتراوح طوله ما بين (٤٠ ـ ٤٥ سم) ، وتعيش في المناطق الرملية والطينية داخل الشعب المحيطة وفي الشروم ، وكثيراً ما توجد مع سمك البوري والسلماني وتتغذى بقلب الرواسب بحثاً عن اللافقاريات ، ولحم سمكة البُنُك مع أنه حلو إلا أنه تكثر به الأشواك المتشعبة ولذلك يجب الحذر عند أكله وخاصة إذا قدم للأطفال .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٢ عائلة أسماك الحليب Milk Fish Family :

وهي أنواع كثيرة نذكر منها السلماني والخني وهي من الأسماك العائمة ذات القيمة الإقتصادية العالية ، وتعيش في مجاميع قرب حافة الشعاب المرجانية ، وكثيراً ما تهاجر في مجموعات كبيرة ، إلى القرب من مدخل شروم البحر الأحمر ، في شهري (أبريل ومايو) ، وهي متوسطة الحجم ، وتنمو جيداً ليصل طولها إلى ١٨٠ سم ، إلا أن طول الأسماك التي يتم إصطيادها يصل عادة إلى نحو ١٠٠ سم . (**علام ، ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م ، ص ٤١**) ، ويتم صيدها بواسطة الشباك الخيشومية ، ويفضل أكل أسماك السلماني مشوياً بالفرن أو ما يسمى بالميفة .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٣ عائلة الخرم : Needle Fish Family

يعيش هذا النوع في الشعاب المحيطة والخارجية حيث تتغذى بصفة أساسية على أسماك صغيرة تشبه أسماك الرنكة ، ويصل طولها إلى ١٣٠ سم ، ويصل طول الشائع منها في الأسواق من (٨٠ ـ ٩٠ سم) ، وتستخدم الشباك الخيشومية كوسيلة لصيدها ، ولحمها ممتاز ، ويحضى بالتقدير لدى جمهور المستهلكين ، ويفضل أكله مقلياً في الزيت ، ومرقد في طحينة السمسم البيضاء بعد قليه . (**المرجع السابق ، ص ٤٢**) .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٤ ـ عائلة أسماك السنجابية Squirrel Fish Family :

تعيش هذه الأنواع من الأسماك في حفر على جانب البحر في منطقة الشعاب المرجانية ، وتتغذى على البلانكتون ، والأسماك الصغيرة ، ويتم إصطيادها بصفة أساسية بالسنارات اليدوية ، والشباك الخيشومية ، ومن أنواعها القحايا التي يبلغ طولها (٣٥ سم) ويبلغ طول النوع الشائع في الأسواق من (٢٠ ـ ٢٥ سم) ، ولحمها لذيذ ، ويفضل أكلها بعد شويها بالفرن .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٥ عائلة البراكودا Barracudas Family :

تتميز هذه العائلة بأنها سريعة ، ومفترسة ، ووحشية ، وأهم أنواعها الكنايا التي يكون لونها من الأعلى أسود وفضى ، بينما من الأسفل رمادي ، ويبلغ طولها (١٥٠ سم) ويبلغ طول النوع الشائع منها في الأسواق (٣٥ سم) ، ويفضل أكل لحم الكنايا مقلياً بالزيت بعد تقطيعه إلى قطع صغيرة ، ومن أنواعها العقام ذات اللون الأزرق ، وتتميز بالأحجام المتوسطة ، ويصل طوله إلى (٦٠ سم) ، وتوجد في المياه الساحلية عند أعماق (٥٠ متراً) ، وتتغذى على الروبيان والحبار .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٦ عائلة أسماك العربي Spraymullets Family :

وهي أسماك يتراوح حجمها بين الصغير والمتوسط ، وتتميز بأنها ذات أهمية إقتصادية كبرى ، وتعيش هذه الأسماك في المياه الساحلية في مجموعات كبيرة في المناطق العشبية الضحلة ، وتتغذى على الطحالب ، والمواد العضوية المتحللة ، والقشريات الصغيرة ، ويوجد منها أنواع عديدة من أهمها الجيلاني والسهلي والصفراوي والبوري ، وتصاد بواسطة الشباك الخيشومية ويتراوح طولها بين (٢٠ ـ ٤٥ سم) ، ويعتبر فصل الشتاء أفضل الموسم لصيدها .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٧ ـ عائلة أسماك الحمام ، البياض Jacks Family :

وهي ذات أنواع كثيرة ، ومن أشهر أنواعها البياض ، والقفدار ، والقز ، والحمام الكبير ، والبياض القرم ، والمسلّبه غريب ، والسليخ ، وتتميز أسماك البياض بأنها من الأسماك العائمة ذات القيمة الإقتصادية العالية وهي تختلف في حجمها وطرق صيدها ، فالسليخ الصغير ، والشاخورة على سبيل المثال ، تصاد بشباك الشانشولا ، لأنها تنجذب نحو الضوء ، أما السليخ الكبير فيصاد بواسطة الخيط المجرور أو السنار اليدوي ، وأهم أنواعه السليخ العادي ، والبياض الأصغر ، ويكثر صيده في فصل الشتاء خاصة في المنطقة التي أختيرت لهذه الدراسة بالبحر الأحمر .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٨ ـ عائلة السردين Serranidae Family :

تكثر عائلة أسماك السردين في المياه الساحلية الضحلة ، وفي مصائد الشعاب المرجانية ، وهي من الأسماك ذات القيمة الإقتصادية العالية ، وتصاد بالخيط ، والسنارة ، وبشباك الشانشولا ، ويتم صيدها في جميع الفصول ، وتتغذى على صغار الأسماك التي تجدها في الشعاب المرجانية ، ومن أنواعها هاموركشر أبو عدس ، ويصل طوله (٦٠ سم) .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ٩ ـ عائلة الناجل Saddle back grouper :

تعيش عائلة الناجل في الشعاب المرجانية ، وتتغذى على القشريات والأسماك التي تعيش في القاع ، وتصاد بالسنارة والشباك الخيشومية ، والسحب ويتميز لحمها بأنه طرى ولذيذ ، وهي سمكة يزداد الطلب عليها محلياً . (**العمودي وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ٦٩**) .

٥ ـ٣ـ ١ـ٢ ـ١٠ ـ عائلة الأمبراطور (الشعرى) Emperors Family :

وهي من الأسماك ذات الأهمية الإقتصادية ، وتعيش في المياه الساحلية بالقرب من الصخور والشعاب المرجانية ، وتتغذى على الأسماك الصغيرة ، وتصاد بالخيط والسنارة ، والشباك ، وأسعارها في الأسواق تتراوح بين المتوسطة والمرتفعة ، ومن أنواعها : شعور أبوكيه ، وشعور محسني ، وشعور أبو زهوه .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ١١ ـ عائلة النهاش Snappers Family :

تعتبر أسماك النهاش من الأسماك ذات القيمة التجارية في منطقة الدراسة ، وتعيش معظم أسماك هذه العائلة في الشعاب المرجانية ، وتتغذى على صغار الأسماك ، ومن أنواعها الفارس ، وتعيش أيضاً في مناطق الشعاب المنحدرة في البحر الأحمر ، في أعماق تصل إلى نحو (٢٠٠ متر) ، ويبلغ طوله نحو (٧٥ سم) ، وأسعاره مرتفعة في الأسواق المحلية ، وتصاد بالسنارة والشباك الخيشومية طوال السنة .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ١٢ ـ عائلة أبو دقن Goat Fishes Family :

يعتبر السلطان إبراهيم أهم أنواع هذه العائلة ويعيش في المياه الساحلية ، وتتغذى أسماك هذه العائلة على الحيوانات اللافقارية ، وهي أسماك ممتازة للأكل .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ٢ ـ١٣ ـ عائلة السمك الببغائي Parrot Fishes Family :

وهي أسماك مرجانية مزخرفة الألوان ، يتراوح طولها بين (٥٠ ـ ١٥٠ سم) ، وتتغذى على الطحالب والرخويات ، وتشكل الطبق الرئيسي للغذاء لأنها تؤمن البروتين اللازم وبأسعار معتدلة ، ومن أنواع هذه العائلة : حريددوالي ، وحريد غبان ، وقين أبو قرى ، وقين خضاري .

٥ ـ ٣ ـ ١ ـ ٢ ـ ١٤ ـ عائلة الأسماك الأرنبية الشوكية : The Family of Spine Feel

تعيش أسماك هذه العائلة حول الشعاب المرجانية في المناطق العشبية ، وتتغذى على النباتات البحرية ، ومن أنواعها السيجان العادي ، وسيجان الشعاب ، ولحمها ممتاز للأكل ، والسيجان من الأسماك المفضلة لدى سكان الساحل ويؤكل مقلياً ، أو مسلوقاً مع الأرز .

٥ ـ ٣ ـ ٢ ـ أنواع الأسماك في منطقة الدراسة حسب تصورات الصيادين :

توضح تصورات معظم الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (١٩١٦) صياداً أو ما نسبته (٩٨,٨٪) من إجمالى عدد الصيادين الذين تمت مقابلتهم في الحقل أن أنواع الأسماك التي يصيدونها تختلف ما بين وقت لآخر ، بينما أشار (٢٤) صياداً أو ما نسبته (١,٢٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين أجريت معهم المقابلة الشخصية أثناء الدراسة الميدانية أن الأسماك التي يصيدونها لا تختلف أنواعها ما بين وقت وآخر . ومن ناحية أخرى فقد تبين من الدراسة الميدانية أن (١٦١٧) صياداً أو ما نسبته (٨٣,٤٪) من إجمالى عدد الصيادين يرون أن الأسباب التي تؤدى إلى إختلاف أنواع الأسماك أثناء عملية صيد الأسماك في منطقة الدراسة هي : هجرة الأسماك ، وتغير الظروف المناخية ، وتغير كميات الغذاء « البلانكتون » بينما يرى (٢١٨) صياداً أو ما نسبته (١١,٢٪) من إجمالى عدد الصيادين أن تغير الظروف المناخية وحدها هي أهم الأسباب المؤدية إلى إختلاف أنواع الأسماك أثناء عملية الصيد ، كذلك فإن (٩٨) صياداً أو ما نسبته (٥,٠٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين أستجوبوا في الحقل يرون أن أهم أسباب إختلاف أنواع الأسماك أثناء عملية الصيد تكمن في هجرة الأسماك ، أما المجموعة الأخيرة من الصيادين وعددهم (٧) صيادين أو ما نسبته (٠,٤٪) من إجمالي عدد الصيادين بمنطقة الدراسة يشيرون إلى أن تغير كميات الغذاء « البلانكتون » هو أهم الأسباب المؤدية إلى إختلاف أنواع الأسماك أثناء عملية الصيد . (جدول رقم ـ ٢٢) و (شكل رقم ـ ٢٩) .

جدول رقم (٢٢)

الأسباب المؤدية إلى إختلاف أنواع الأسماك أثناء عملية صيدها في منطقة الدراسة عام ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

م	الأسبـــــــــاب	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	هجرة الأسماك .	٩٨	٥,٠
٢	تغير الظروف المناخية .	٢١٨	١١,٢
٣	تغير كميات الغذاء (البلانكتون) .	٧	٠,٤
٤	كلما ذكر بعاليه .	١٦١٧	٨٣,٤
	المجموع الكلي	١٩٤٠	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية التي تقول « تختلف أنواع الأسماك التي تصاد في مياه منطقة الدراسة من وقت لآخر بسبب هجرة الأسماك » وتغير الظروف المناخية ، وتغير كميات الغذاء (البلانكتون) ونرفض الفرضية البديلة التي تقول : بأن أنواع الأسماك التي تصاد في منطقة الدراسة لا تختلف ما بين وقت لآخر .

٥ ـ ٤ الأهمية الغذائية للأسماك :

تعتبر الأسماك من أهم المصادر الغذائية التي تزود السكان بالبروتين الحيواني ذو القيمة الحرارية العالية ، ويوضح الجدول رقم (٢٣) أن لحوم الأسماك تحتوي على أعلى نسبة من البروتين الحيواني ، ففي كل (١٠٠ جرام) من سمك السردين المعلب نحو (٢٥,٧) جرام من البروتين الحيواني ، ويحوى الربيان المعلب على نحو (٢٦,٨) جرام من البروتين الحيواني ، وفي سمك أبو مقص (كابوريا) نحو (١٦,٩) جرام من البروتين الحيواني . وبالنظر إلى اللحوم الأخرى وما تحوى من بروتين حيواني نجد أن لحم العجل يحتوى على (٢٥) جرام من البروتين الحيواني ، ويحتوي لحم الضأن على (٢٤) جرام من البروتين الحيوانى . وكذلك يحتوي لحم الدجاج الصغير على (٢٠,٥) جرام من البروتين الحيواني ، ويحتوي لحم الدجاج الناضج على (٢٠,٢) جرام من البروتين الحيواني ، أما لحم البط فيحتوى على (١٦,١) ، ويحتوي لحم الأوز على (١٥,٩) جرام من البروتين الحيواني ، وبصفة عامة تحتوي اللحوم البيضاء على نسبة عالية من البروتين وأخرى قليلة من الدهون إذا ما قورنت باللحوم الحمراء .

وعلى الرغم من إحتواء اللحوم الأخرى على البروتين الحيواني إلا أن البروتين الموجود في الأسماك يعتبر من أسهل البروتينات الغذائية الحيوانية ، لما له من أهمية غذائية تكمن في سهولة هضمه وإنخفاض الدهون فيه بدرجة كبيرة **(علام ، ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م ، ص ١٨ ـ ٢١)** .

جدول رقم (٢٣)

نسب العناصر الغذائية المتوفرة في كل (١٠٠ جرام) من الأسماك وبعض الأغذية البروتينية الأخرى

نوع الغذاء	سعر حراري	وجود الماء نسبة مئوية/جرام	بروتين جرام	دهن جرام	رماد جرام	مواد سكرية جرام
* الأسماك :						
السردين « معلب » .	٢١٤	٥٧,٤	٢٥,٧	١١,٠	٤,٧	١,٢
الروبيان « معلب » .	١٢٧	٦٦,٢	٢٦,٨	١,٤	٥,٨	–
أبو مقص « كابوريا » .	١٠٤	٧٧,٢	١٦,٩	٢,٩	١,٧	١,٣
* اللحوم :						
لحم عجل « رستو » .	٢٢٤	٦٠,٠	٢٥,٠	١٣,٠	٢	–
لحم ضأن « رستو » .	٢٤٧	٥٦,٠	٢٤,٠	١٩,٠	١,١	–
* الدواجن :						
لحم دجاج صغير .	١١٢	٧٤,٥	٢٠,٥	٢,٧	١,١	–
لحم دجاج ناضج .	٢٠٠	٦٦,٠	٢٠,٢	١٢,٦	١,٠	–
* الطيور :						
لحم البط .	٣٢٢	٥٤,٣	١٦,١	٢٨,٦	١,٠	–
لحم الأوز .	٣٦٦	٤٩,٧	١٥,٩	٣٣,٦	٠,٩	–

المصدر : علام ، خالد محمد عباس « وصف موجز لبعض أسماك البحر الأحمر الاقتصادية » ـ الجزء الأول ـ وزارة الزراعة والمياه ، الثروة السمكية ـ مركز الأبحاث الزراعية ـ جدة ـ ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م ، ص ٢٠ .

أما من ناحية ما تحويه اللحوم من سعرات حرارية فإن لحوم الأسماك تتميز بأنها ذات سعرات حرارية مرتفعة حيث تأتي في الدرجة الثالثة بعد لحوم الطيور والأوز التي تحتوى على (٣٦٦) جرام سعر حراري ، والبط الذي يحتوى على (٣٢٢) جرام سعر حراري ، ولحوم الضأن التي تحتوي على (٢٤٧) جرام سعر حراري ، والعجل الذي يحتوى على (٢٢٤) جرام سعر حراري لكل ١٠٠ جرام من اللحوم . إنّ أسمــاك السردين « المعلب » على سبيــل المثال تحتوي على (٢١٤) جرام سعر حراري ، ويحتوى الربيان « المعلب » على (١٢٧) جرام سعر حراري ، ويحتوى أبو مقص « كا بوريا » على (١٠٤) جرام سعر حراري لكل ١٠٠ جرام من اللحوم .

ومن هنا نستدل على أن لحوم الطيور (الأوز والبط) ذات سعرات حرارية مرتفعة ، وذلك لكثرة تركز الدهون في الطيور عن الأسماك ، حيث تقل الدهون في الأسماك ففي الروبيان نجد (١,٤) جرام من الدهون ، والكابوريا (٢,٩) جرام من الدهون ، والسردين (١١) جرام من الدهون لكل ١٠٠ جرام من اللحوم .

ونلاحظ كذلك إزدياد كمية الدهون في اللحوم الأخرى إذ ترتفع في لحم الأوز إلى (٣٣,٦) جــرام من الدهون ، وفي لحم البط (٢٨,٦) جــرام من الدهون لكل ١٠٠ جرام من اللحوم ، وتأتي لحوم الضأن والعجل في المرتبة الثانية بعد لحوم الطيور حيث يحتوى لحم الضأن على (١٩) جرام من الدهن ، ولحم العجل على (١٣) جرام من الدهن لكل ١٠٠ جرام من اللحوم . أما بالنسبة للحم الدجاج فهو يقل عن الأسماك بكمية الدهون كما في لحم الدجاج الصغير حيث يحتوى على (٢,٧) جرام من الدهن ويزيد عنه قليلاً كما في الدجاج الناضج حيث يحتوى على (١٢,٦) جرام من الدهون لكل ١٠٠ جرام من اللحوم .

وتعتبر بروتينات الأسماك من أسهل البروتينات الغذائية الحيوانية هضماً ولذا فإن الأطباء ينصحون الأشخاص بطيء الهضم بتناول لحم الأسماك الأبيض الخالي من الدهن بدلاً من لحوم الحيوانات الأخرى .

وبالإضافة إلى إحتواء الأسماك على العناصر السابقة الذكر هناك عنصر الماء الذي يتواجد فيها بكميات كبيرة كما في سمك أبو مقص « كابوريا » حيث يحتوى على (٧٧,٢) جرام من الماء لكل ١٠٠ جرام من اللحم ، وأيضاً إحتوائها على المواد السكرية بنسب منخفضة كما في السردين الذى يقدر ما تحويه كل ١٠٠ جرام من لحمه بنحو (١,٢) جرام من السكر . ويحتوى أبو مقص على (١,٣) جرام من السكر ، وينعدم السكر في الروبيان « المعلب » ، وأيضاً تحتوى الأسماك على نسب قليلة من المواد الرماد (مواد غير نافعة) وهي كالتالي (١,٧) جرام مواد غير نافعة في أبو مقص ، و (٤,٧) جرام مواد غير نافعة في سمك السردين « المعلب » و (٥,٨) جرام من المواد غير النافعة في الروبيان « المعلب » لكل ١٠٠ جرام من لحوم الأسماك .

ولا تقتصر أهمية الأسماك في كونها مصدراً هاماً للبروتين الحيواني ذو القيمة الحرارية المرتفعة فقط ، بل تكمن أهميتها أيضاً في إحتوائها على زيوتٍ غنيةٍ بالفيتامينات وعلى نسبةٍ مرتفعةٍ من الأحماض الأمينية غير المشبعة ، مما يساعد على تقليل مستوى الكوليسترول في دم الإنسان ، كما تعتبر الأسماك مصدراً غنياً بالأملاح المعدنية مثل) الفسفور ، والكالسيوم ، واليود ، والحديد) ، والجدول رقم (٢٤) يوضح النسب المختلفة للأملاح المعدنية الموجودة في (١٠٠ جرام) من الأسماك وبعض الأغذية البروتينية الأخرى ، ومنه نستدل على الآتي :

جدول رقم (٢٤)

النسب المختلفة للأملاح المعدنية الموجودة في (١٠٠ جرام) من الأسماك وبعض الأغذية البروتينية الأخرى

النـــــوع	كالسيوم (ملجم)	فسفور (ملجم)	حديد (ملجم)	صوديوم (ملجم)	بوتاسيوم (ملجم)
* الأسماك :					
السردين « معلب » .	٣٨٦	٥٨٦	٢,٧	٥١٠	٥٦٠
الروبيان « معلب » .	١١٥	٢٦٣	٣,١	١٤٠	٢٢٠
أبو مقص « كابوريا » .	٤٥	١٨٢	٠,٩	١٠٠	١١٠
* اللحوم :					
لحم عجل « رستو » .	١٦	١١٦	٢,٤	–	–
لحم ضأن « رستو » .	١٠	٢٥٧	٣,١	–	–
* الدواجن :					
لحم دجاج صغير .	١٥	١٨٨	١,٨	٧٨	٣٢٠
لحم دجاج ناضج .	١٤	٢٠٠	١,٥	١١٠	٢٥٠
* الطيور :					
لحم البط .	٩	١٧٢	٢,٤	–	–
لحم الأوز .	٩	١٧٦	٢,٤	–	–
لحم الديك الرومي .	٢٣	٣٢٠	٣,٨	٤٠ـ٩٢	٣١٥

المصدر : علام ، خالد محمد عباس « وصف موجز لبعض أسماك البحر الأحمر الاقتصادية » ـ الجزء الأول ـ وزارة الزراعة والمياه ، الثروة السمكية ـ مركز الأبحاث الزراعية ـ جدة ـ ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م ، ص ٢١ .

٥ ـ ٤ ـ ١ ـ يحتوي سمك السردين على (٣٨٦) من الكالسيوم وهي أكبر نسبة بالمقارنة مع باقي اللحوم ، وأيضاً يحوى السردين على أكبر نسبة من الفسفور (٥٨٦) بالمقارنة مع أنواع الأسماك واللحوم الأخرى حيث يأتي ترتيبه الأول .

٥ ـ ٤ ـ ٢ ـ يوجد في الأسماك بصفة عامة نسبة قليلة من الحديد حيث يتساوى سمك السردين في إحتوائه على نسبة الحديد مع لحم العجل والبط والأوز ويحتوى على نسبة أقل مما في الروبيان الذي يحتوي على (٣,١) لكل ١٠٠ جرام من اللحم وهذه النسبة تعادل ما في لحم الضأن والديك الرومي من الحديد .

٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ يحتوي سمك السردين على نسب عالية من الصوديوم تقدر بحوالي (٥١٠) ملجم من الصوديوم لكل ١٠٠ جرام من اللحم أي ثلاثة أمثال ما في الروبيان الذي يحتوى على (١٤٠) ملجم من الصوديوم ، ويزيد على ستة أمثال ما في لحم الدجاج الصغير الذي يحتوى على (٧٨) ملجم من الصوديوم وأربعة أمثال ما في لحم الدجاج الناضج الذي يحتوى على (١١٠) ملجم من الصوديوم ، وأكثر من تسعة أمثال ما في لحم الديك الرومي ، ويفوق سمك أبو مقص « الكابوريا » السردين في نسب إحتوائه على الصوديوم حيث يحتوى الكابوريا على ضعف سمك السردين في نسبة الصوديوم لإحتوائه على أكبر نسبة من الصوديوم وهي (١٠٠٠) ملجم من الصوديوم لكل (١٠٠) جرام من اللحم .

٥ ـ ٤ ـ ٤ ـ يزيد السردين في إحتوائه على البوتاسيوم حيث يحتوى على أكبر نسبة من البوتاسيوم وهي (٥٦٠) ملجم من البوتاسيوم لكل ١٠٠ جرام من اللحم أي أنه يحتوى على مرتين ونصف ما في الروبيان ، وعلى خمسة أمثال ما في الكابوريا ، ومرة ونصف المرة عمّا في لحم الديك الرومي والدجاج .

جدول رقم (٢٥)

النسب المختلفة للفيتامينات الموجودة في (١٠٠ جرام) من الأسماك مع مقارنتها بالأغذية البروتينية الأخرى

نوع الغذاء	فيتامين (أ)	فيتامين (ب ١)	فيتامين (ب ٢)	فيتامين (ب ٦)	فيتامين (جـ)
* الأسماك :					
السردين « معلب » .	٢٢٠	٠,٠٢	٠,١٧	٤,٨	–
الروبيان « معلب » .	٦٠	٠,٠١	٠,٠٣	٢,٢	–
أبو مقص « كابوريا » .	–	٠,٠٥	٠,٠٦	٢,٥	–
* اللحوم :					
لحم عجل « رستو » .	–	٠,٠٢	٠,٣٢	٤,٢	–
لحم ضأن « رستو » .	–	٠,١٤	٠,٢٥	٥,١	–
* الدواجن :					
لحم دجاج صغير .	–	٠,٢٤	٠,٢٤	٥,٦	–
لحم دجاج ناضج .	–	٠,١٦	٠,١٦	٨,٠	–
* الطيور :					
لحم البط .	–	٠,٤	٠,٤٠	٧,٩	٨
لحم الأوز .	–	–	–	–	١٣

المصدر : علام ، خالد محمد عباس « وصف موجز لبعض أسماك البحر الأحمر الاقتصادية » ـ الجزء الأول ـ وزارة الزراعة والمياه ، الثروة السمكية ـ مركز الأبحاث الزراعية ـ جدة ـ ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م ، ص ١٩ .

٥ ـ ٤ ـ ٥ ـ تحتوي الأسماك على نسبة من مجموعة الفيتامينات مُثل مجموعة فيتامين (ب) المركبة ، بالإضافة إلى وجود فيتامين (أ) والذي يزداد بتقدم العمر للسمكة ، والجدول رقم (٢٥) يوضح النسب المختلفة للفيتامينات المتوفرة في (١٠٠ جرام) من الأسماك بالملجرام مع مقارنتها بالأغذية البروتينية الأخرى ومنه نستدل على الآتي :

٥ ـ ٤ ـ ٥ ـ ١ ـ يحتوى سمك السردين على نسب مختلفة من الفيتامينات ، فهو يحتوي على نسب عاليه من فيتامين أ تقدر بحوالي (٢٢٠) مليجرام لكل ١٠٠ جرام من اللحوم ، ولكنه يحتوى على نسب منخفضة من فيتامين ب ١ و ب ٢ ونسبة متوسطة من فيتامين ب ٦ وهي (٤,٨) . ومن ناحية أخرى نجد أن لحم البط والدجاج يحتوى على نسب أعلى من فيتامين ب ٦ إذا ما قورن بلحوم سمك السردين حيث يكون في لحم البط (٧,٩) والدجاج الصغير (٥,٦) والدجاج الناضج (٨) ملجم لكل ١٠٠ غرام من اللحوم .

٥ ـ ٤ ـ ٥ ـ ٢ـ يحتوي الروبيان على نسبة عالية من فيتامين أ ونسبة متوسطة من فيتامين ب ١ ، ب ٢ ، ونسبة محدودة من فيتامين ب ٦ ، أما بالنسبة إلى الكابوريا فقد أحتوى على نسب منخفضة من الفيتامينات حيث نجد أن فيتامين أ يكاد يكون معدوماً ، ويحتوى على نسب منخفضة من فيتامين (ب ٦،ب ٢،ب١) . **(الجاسر ، ١٤٠٩هـ/١٩٨٩م ، ص ١٩٥ ـ ٢٠١) .**

٥ ـ ٤ ـ ٦ ومن تحليل الجداول الثلاثة المرفقة (٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥)يتبين لنا الآتي :

٥ ـ ٤ ـ ٦ـ١ ـ تعتبر الأسماك ذات قيمة إقتصادية وغذائية هامة للإنسان نظراً لما تحتويه من النسب العالية من البروتين ومن المواد الأخرى المختلفة مثل الأملاح المعدنية والفيتامينات مثل مجموعة فيتامين (ب) المركبة ، وبذلك تنبهت الدول إلى قيمة الأسماك الغذائية وأولتها أهتماماً كبيراً ، وتوالت حولها الدراسات التي قدرت كمية ما يحتاجه الفرد من البروتين السمكي سنوياً بحوالي (١٨ كجم) لكى يحافظ على صحته العقلية والبدنية . **(جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، ١٩٨٦م ، ص ٦) .**

٥ ـ ٤ ـ ٦ ـ ٢ ـ عملت الدول ما في وسعها من أجل توفير الأسماك مصدر البروتين الحيواني لمستهلكيها ، فنجد أن متوسط ما أستهلكه الفرد الواحد في الوطن العربي من الأسماك عام ١٩٨٥م كان حوالى (٤,٩ كيلو جرام) ، (جدول رقم ٢٦) و (شكل رقم ٣٠) وهي نسبة متدنية جداً ، كذلك بلغ متوسط ما أستهلكه الفرد الواحد في الوطن العربي من الأسماك باستثناء دول الخليج العربي (٤,٤٢ كيلو جرام) ، أما متوسط ما أستهلكه الفرد الواحد من الأسماك في دول الخليج العربي فكان (٩,٧ كيلو جرام) . بالنسبة لإستهلاك الفرد السعودي من الأسماك فقد بلغ في نفس العام حوالى (٨,٢ كيلو جرام) . (جدول رقم ٢٧) و (شكل رقم ٣١) وبمقارنة ذلك مع ما يستهلكه الفرد البالغ في دول مجلس التعاون الخليجي ومتوسطة (٩,٧ كيلو جرام في السنة) ، نجد أن المملكة العربية السعودية تأتي في المرتبة الخامسة ، حيث بلغ إستهلاك الفرد البحريني (٢١,٧ كيلو جرام) والإمارات العربية (١٩,٦ كيلو جرام) وعمان (١٥,٢ كيلو جرام) وقطر (١٠,٢ كيلو جرام) والسعودية (٨,٢ كيلو جرام) ، ولا يأتي بعد السعودية في هذا المجال سوى الكويت (٤,٩ كيلو جرام) . وبذلك يتبين لنا أن إستهلاك الأسماك بالنسبة لدول مجلس التعاون مازال منخفضاً بإستثناء دولة البحرين ، لذلك يجب الإهتمام بقطاع الثروة السمكية سواء في الوطن العربي ، أو منطقة الخليج العربي ، وخاصة المملكة العربية السعودية والتي تمتلك مخزوناً سمكياً هائلاً ولكنه غير مستغل أستغلالاً أمثل وخاصة في منطقة البحر الأحمر الغنى بثرواته السمكية .

جدول رقم (٢٦)

متوسط إستهلاك الفرد للأسماك في الوطن العربي لعام ١٩٨٥م

الدولـــــة	الإستهلاك	النسبة المئوية	عدد السكان	متوسط إستهلاك الفرد (كجم) في العام
الوطن العربي باستثناء دول الخليج العربي	٧٧٦٩٨٤	٨٣,٠	١٧٥٧٠٩	٤,٤٢
دول الخليج العربي	١٥٧٧٨٠	١٧,٠	١٦٢٩٧	٩,٧
مجموع الوطن العربي	٩٣٤٧٦٤	١٠٠٪	١٩٢٠٠٦	٤,٩

المصدر : مجلة الإقتصاد ، غرفة التجارة والصناعة بالمنطقة الشرقية ، العدد ١٧٧ ، ١٤٠٨هـ ، ص ٣١ .

جدول رقم (٢٧)
متوسط إستهلاك الفرد للأسماك في دول مجلس التعاون الخليجي
لعام ١٩٨٥م

الدولـــــة	الإستهلاك (ألف طن)	عدد السكان بالمليون	إستهلاك الفرد (كجم) في العام*
الأمارات	٢٥,٦٧٦	٠١,٣١٢	١٩,٦
البحرين	٠٩,٣٦٣	٠٠,٤٣١	٢١,٧
السعودية	٩٢,٠٦٦	١١,٢٤٠	٠٨,٢
عمان	١٨,٧٠٨	٠١,٢٢٨	١٥,٢
قطر	٠٣,٠٧٧	٠٠,٣٠١	١٠,٢
الكويت	٠٨,٨٩٠	٠١,٧٨٥	٠٤,٩
المجموع	١٥٧,٧٨٠	١٦,٢٩٧	٠٩,٧

المصدر : مجلة الإقتصاد ، غرفة التجارة والصناعة بالمنطقة الشرقية ، العدد ١٧٧ ، ١٤٠٨هـ ، ص ٢١ .

* حسبت الباحثة نصيب الفرد من المعادلة التالية = كمية الإستهلاك ÷ عدد السكان

٥ ـ ٥ العوامل الجغرافية المؤثرة في صيد الأسماك في منطقة الدراسة :

مقدمة :

البحر الأحمر حوض طويل يفصل بين قارتى آسيا وأفريقيا ويمتد في إتجاه الشمال الغربي والجنوب الشرقي ، ويقع بين دائرتى عرض ٣٦َ ـ ١٢ْ شمالاً (شمال جزيرة بريم) و .. ـ ٣٠ْ شمالاً (عند رأس خليج السويس) وبين خطي طول ١٨َ ـ ٣٢ْ شرقاً (شرق خليج السويس) و ٢٧َ ـ ٤٣ْ شرقاً (عند جزيرة بريم) ، (**وزارة البترول والثروة المعدنية ، الخريطة الجغرافية لشبه الجزيرة العربية ، ١٩٨٤م**) .

ويبلغ طول البحر الأحمر حوالي (٢٠٠٠كم) تقريباً ، وأقصى عرض له يبلغ (٣٤٠ كم) في قطاعه الجنوبي بين مصوع وجيزان وأقل عرض له عند مضيق باب المندب حيث يبلغ حوالي (٢٧ كم) بينما يبلغ متوسط عمقه ٥٠٠متر ، أما مساحته فتبلغ (٤٣٨,٠٠٠ كم٢) ، (**العمودي وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ١٠**) .

ويبلغ طول الساحل من الشمال إلى الجنوب نحو (١٨٠٠ كم) ، (**الرويثى ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٤٧**) وبالتالى تلعب العوامل الطبيعية والبشرية دوراً كبيراً في نوعية وكمية الأسماك الموجودة في البحر ، فالعوامل الطبيعية ساعدت على تكوين الشروم والخلجان الكبيرة والصغيرة والرؤوس والمياه الغنية بالبلانكتون . (لوحة رقم ـ ٦) .

والبحر الأحمر هو البحر الوحيد الذي تحاصره الشعاب المرجانية من جميع جوانبه ، وتعتبر بمثابة مواطن رئيسية للأسماك ، إضافة إلى الدور الهام الذي تلعبه مياه البحار الطبيعية والكيميائية في طبيعة وتكوين التجمعات السمكية فيها .

وحيث أن العوامل الطبيعية تؤثر على التوزيع الجغرافي لمكامن صيد الأسماك أيضاً للعوامل البشرية دور مماثل ، حيث أن الكثافة السكانية ، والمستوى الحضارى يعتبران من العوامل التي تؤثر على الإنتاج السمكى من حيث زيادة الطلب على الأسماك والإستهلاك والأسلوب المستخدم في عملية الصيد وفي توزيع وتسويق الأسماك إلى مراكز الإستهلاك .

٥ ـ ٥ ـ ١ العوامل الطبيعية المؤثرة في صيد الأسماك :

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ١ جيومورفولوجية الساحل (طبيعة الساحل) :

يغلب على ساحل البحر الأحمر طابع الإستقامة وقلة التعاريج إلا أنه يكثر به العديد من الرؤوس التي من أهمها : رأس الشيخ حميد ، ورأس القصبة ، ورأس أبو مسارب ، والرأس الأبيض ، ورأس مستورة ، ورأس حاطبة ، والرأس الأسود ، ورأس عسكر ، ورأس الحسر ، ورأس الطرفاء ، أيضاً تكثر به الدالات المروحية التي تكونت بفعل الأودية والتي تفيد في إقامة المرافيء عليها مثل دلتا وادى نويبع ، ودلتا وادى المبرك الذي يقوم عليه مرفأ حقل ، إضافة إلى الشروم التي من أهمها شرم رابغ ، وشرم أبحر ، وشرم أبو الشوك ، وشرم الشعيبة ، وشوم موسى ، وشرم كشران .

يتميز البحر الأحمر بقاع وعر غير منتظم ، تغطية التلال المرتفعة نوعاً ما ، والتي تتميز بشدة إنحدارها ، ويظهر بعضها فوق سطح الماء على شكل جزر ، وبعضها الآخر يصل إلى ما دون سطح الماء ، وتغطيها الشعاب المرجانية <١> إذا كانت قريبة من السطح . (**الشهاوي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٢٠٢**) .

---

١ ـ هي حيوانات تكون في أعداد هائلة جداً ، تكون أزهاراً صغيرة ينمو بعضها مع بعض في مستعمرات تفرز جيراً قوياً . (علام ، ١٤١٠هـ ، ص ٢٧) .

يتميز السهل الساحلي الذي يفصل بين شواطيء البحر الأحمر وجباله بأنه بوجه عام سهل رملي قليل الإتساع في معظم أجزائه ويكاد يخلو من البحيرات والمستنقعات المائية على جانبيه ، كما أنه يوجد في منطقة حارة وجافة يقل مطرها ويكثر البخر فيها ، وتندر أنهارها ، مما أدى بالتالى إلى كثرة الشطوط والشعب المرجانية على الساحل والتي يمتد بعضها إلى داخل البحر بعدة كيلو مترات وقد تتخللها ممرات طبيعية يمكن للمراكب الصغيرة فقط النفاذ من خلالها والوصول إلى البر (**جرادات ، ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م ، ص ٢٩**) .

ويبلغ طول الساحل من مدينة رابغ حتى مدينة الليث نحو (٣٤٦ كيلو متراً) وتحف به مجموعة من الشعاب المرجانية التي تنمو بغزارة إبتداءً من الساحل وحتى عمقٍ يقارب ٥٠متراً ، وتختلف في العرض من بضعة أمتار إلى نصف الكيلو متر ، وتترك فيما بينها أودية منها الضحلة وتوجد قرب الشاطيء ، ومنها العميقة التي تصل إلى عمق (٤٠ متراً) ، وتوجد إلى داخل البحر ، وتكون في خطوط متوازنة على شكل هلالي لأغلب الشواطيء مكونة الشعاب الطافية والهامشية ، بالإضافة إلى وجود الحواجز المرجانية ، وتوجد أيضاً الشعاب المنعزلة المتناثرة . (**المشروع المشترك بين كلية علوم البحار ومركز الثروة السمكية ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٩ ــ ١٠**) .

ويمكن تقسيم المنطقة الساحلية إلى :

٥ ــ ٥ ــ ١ ــ ١ منطقة الشعاب المرجانية :

وهي منطقة ضحلة لا يزيد عمقها عن بضعة أمتار ، وتمتد إلى الداخل حتى ٢٠٠ متر ، وتزخر الشواطيء الشرقية للبحر الأحمر بما في ذلك منطقة الدراسة بالكثير من الشعاب المرجانية (Coral reefs) . وذلك بسبب الظروف الملائمة لنمو المرجان ، والتي من أهمها دفء مياه البحر الأحمر ، وصفائها ،

ووجود المناطق الضحلة بجوار شواطيء منطقة الدراسة ، وعدم إستقبال البَحر الأحمر لمياه نهرية أو رواسب قارية يمكن أن تؤثر على مياهه .

وتمتد الشعاب المرجانية في منطقة الدراسة على طول إمتداد الساحل الشرقي للبحر الأحمر من مدينة رابغ <١> الواقعة عند دائرة عرض (٤٨َ ـ ٢٢ْ شمالاً) وخط طول (١١َ ـ ٣٩ْ شرقاً) حتى شمال مدينة الليث الواقعة عند دائرة عرض (٩َ ـ ٢٠ْ شمالاً) وخط طول (١٦َ ـ ٤٠ْ شرقاً) . وتتناثر فيها الشعاب المرجانية بشكل متقطع ، وتأخذ هذه السلاسل الشعابية المحيطة بالساحل في الإنتشار نحو الجنوب على طول خط الشاطيء ، وتظهر بشكل كثيف حول مدينة جدة ، وحول رأس حاطبة ، وتنمو الشعاب المحيطة وتنقطع عند شرم أبحر الذي له مدخل عميق ، ولكنه خال من الصخور الخطرة ، كما أن هذا المدخل ضيق وقاعه صلب . وأيضاً توجد بعض المرافيء الطبيعية التي تقطع سلسلة الشعاب الساحلية مثل مرفئي رابغ والقضيمة ، وكذلك تمتد سلسلة من الشعاب المرجانية بين جدة وحركات الشيخ ، وتكون موازية للساحل وعلى بعد يتراوح ما بين (٥ ـ ٢٤ كم) من الساحل وتتصل أحياناً بالشاطيء عن طريق شطوط ضيقة يتراوح عمقها بين (١٠ ـ ٤٠ قامة) ويوجد عليها بعض الشعاب الخطرة . (**الرويثي ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٦٤**) .

وتقل الشعاب المرجانية أمام الخلجان والأخوار والتي تعرف بإسم الشروم والتي تقطع الساحل في مواضع متفرقة . (شرف ١٩٨٤م ، ص ٣٤١) . ويحيط بالشروم عادة نباتات المنجروف وخاصة في المنطقة التي توجد جنوب مدينة جدة ، وتتمثل في منطقة الدراسة أغلب أنواع الشعاب المرجانية وهي على النحو الآتي (شكل رقم ٣٢) . **الشعاب الهامشية** : وتوجد موازية لشواطيء منطقة الدراسة

---

١ ـ رابغ : تعني لغوياً العش الناعم . (الرويثي ، ١٤٠٤هـ ، ١٤٠٤هـ / ١٩٨٤م ، ص ٤٢٥) .

وتفصل بينهما بحيرات شاطئية ضحلة ، **والشعاب الحاجزة** : وتمتد موازية للساحل ولكن على بعد أكبر من الشعاب الهاشمية ، وتنحدر جوانبها نحو القاع بإنتظام وتكون في نطاقات منفصلة عن بعضها البعض ويبلغ طول كل منها بضعة كيلو مترات .

وتكمن فائدة الشعاب المرجانية في كونها بيئة ملائمة لنمو الأسماك وذلك لتركز البلانكتون النباتي والبلانكتون الحيواني بكثرة فيها ، وذلك لسهولة وصول الإشعاع الشمسي في المناطق الملائمة لنمو المرجان وبالتالى تتم عملية التمثيل الكلوروفيلى بسهولة ، ويختبيء في كهوف الشعاب المرجانية بعض الأسماك خوفاً من خطر شباك الصيادين وظروف الطبيعة .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ١ ـ ٢ منطقة حواجز خط الساحل (الرفارف الساحلية) :

وتمتد من منطقة الشعاب المرجانية وحتى عمق (٣٠٠ ـ ٦٠٠ متراً) وهي تتدرج في العمق كلما أتجهنا إلى الداخل حتى نهاية الرصيف القاري الذي يسير متعرجاً ومحاذياً للشواطيء بشكل يكاد يكون متوازياً معظم الأحيان وهو يمتد عرضياً في أحيان كثيرة عشرات الأميال .

والرصيف القاري للبحر الأحمر يشمل السهل الساحلي والأرصفة الصخرية التي تحد البحر الأحمر ، ويتميز بصفة خاصة في القسم الشمالي منه ثم يتسع بالتدرج كلما أتجهنا جنوباً . (أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٥٢٤) .

ويعتبر الرصيف القاري للبحر الأحمر من نوع الأرصفة القارية المرجانية (coral shelves) . وفق تصنيف العالم شبرد ، وذلك لأنه تنمو به مستعمرات عظمى من المرجان بسبب مياهه المدارية الصافية الهادئة العظيمة الملوحة ، وجميع هذه الخصائص الطبيعية ، والكيميائية للمياه ، تناسب نمو المستعمرات المرجانية التي تتخذ ظواهر مختلفة مثل الحواجز المرجانية والجزر والشعاب . (المرجع السابق ، ص ٣٣٣) .

وعليه فإن المنطقة الممتدة من رابغ إلى الليث تعتبر من المناطق متوسطة العمق في البحر الأحمر حيث نجد أن الرصيف القاري ضيق قرب جدة ثم يتسع بغير إنتظام في إتجاه رابغ وأيضاً تتميز المنطقة بصفة عامة بوعورة القاع وشدة إنحداره .

وعند قياس تدرج العمق من صفر إلى ٢٠٠ متر يتضح لنا ما يلي :

تبلغ المسافة السطحية للمياه في منطقة الدراسة كالتالي : بالنسبة لمدينة رابغ (١٣ كم) ، ورأس ذينب (١٢ كم) ، والسرح (١١ كم) ، وأبو خشبة (١٣ كم) ، والقضيمة (٢٠ كم) ، وثول (١٥ كم) ، وذهبان (١٦ كم) ، والشيخ سلمان (١٧ كم) ، وشرم أبحر (٢١ كم) ، وجدة (٧ كم) ، والبضيع (٨ كم) ، والصروم (١٠ كم) ، والطفية (١٢ كم) ، والشعيبة المسدودة (١٣ كم) ، والشعيبة المفتوحة (١٥ كم) ، والسودة (٢٠ كم) ، ومجيرمة (٢٥ كم) ، ورأس كشران (٤٢ كم) ، والغالة (٤٣ كم) ، والليث (٥٠ كم) ، ومن الشكل (رقم ٣٣) يتضح لنا أن الرصيف القاري يتسع في الشمال والجنوب من مدينة جدة حيث يؤدى ذلك إلى ضحولة المياه وبالتالي يتوفر الأوكسجين وتكثر الموارد السمكية بينما في جدة تكون الموارد السمكية قليلة ، ولعل السبب في ذلك راجع إلى عملية الردم المصاحبة للتوسع العمراني لمدينة جدة ، إضافة إلى ضيق الرصيف القاري هناك مما أدى إلى قلة عدد الأسماك بها ، أما إلى الشمال من مدينة جدة وخاصة في المياه الإقليمية لقرية ثول فتزيد الثروة السمكية وذلك بسبب إتساع الرصيف القاري والظروف المناخية الملائمة لنمو الأسماك بها .

و توضح تصورات الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (١٩٤٠) صياداً أو ما نسبته (١٠٠٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين تمت مقابلتهم في الحقل أن مناطق المياه الضحلة هي أفضل المناطق لحياة الأسماك ويمكن إرجاع ذلك إلى أن مناطق المياه الضحلة تساعد على تكوين وتكاثر البلانكتون الغذاء الرئيسي للأسماك ، وسهولة وصول الضوء إلى قاع الرصيف القاري ، أيضاً يرى معظم الصيادين وعددهم (١٨٦٤) صياداً أو ما نسبته (٩٦,٠٪) من إجمالي عدد الصيادين أن السبب في جعل مناطق المياه الضحلة هي أفضل الأماكن لحياة الأسماك يعود إلى مجموعة من العوامل المتداخلة مثل نمو الأعشاب البحرية بها ، توفر المأوى والغذاء للأسماك ، نمو نباتات الشورى بها ، بينما ترى مجموعة أخرى من الصيادين وعددهم (٤٤) صياداً أو ما نسبته (٢,٣٪) من إجمالي عدد الصيادين أن توفر المأوى والغذاء للأسماك وحدهما هما أهم الأسباب التي تجعل مناطق المياه الضحلة أفضل المناطق لحياة الأسماك ، وتعتقد مجموعة ثالثة من الصيادين وعددهم (٢٧) صياداً أو ما نسبته (١,٤٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة أن السبب الوحيد في جعل مناطق المياه الضحلة أفضل المناطق لحياة الأسماك يعود إلى نمو نباتات الشورى بها . وترى المجموعة الأخيرة من الصيادين وعددهم (٥) صيادين أو ما نسبته (٠,٣٪) من إجمالي عدد الصيادين أن السبب في جعل مناطق المياه الضحلة أفضل المناطق لحياة الأسماك يعود إلى نمو الأعشاب البحرية بها . (جدول رقم ٢٨) و (شكل رقم ٣٤) وبالتالي هذا ما يجعلنا نؤيد الفرضية القائلة « تعتبر مناطق المياه الضحلة الواقعة في منطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث من أفضل الأماكن لحياة الأسماك » .

جدول رقم (٢٨)

العوامل التى تجعل مناطق المياه الضحلة أفضل الأماكن لحياة الأسماك في منطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	الأسبـــــــــاب	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	نمو الأعشاب البحرية بها .	٥	٠٠,٣
٢	توفـر المـــأوى والغــــذاء للأسماك .	٤٤	٠٢,٣
٣	نمو نباتات الشورى بها .	٢٧	٠١,٤
٤	جميع العبارات (١،٢،٣) .	١٨٦٤	٩٦,٠
المجمـــوع الكلـــي		١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٣ منطقة الإنحدار الرئيسي للقاع :

وهي المنطقة التي تلي منطقة الرصيف القاري وتتميز بتزايد شديد في الإنحدار يتراوح ما بين (٢٠٠ ـ ٣٠٠ متر) و (٦٠٠ ـ ١١٠٠ متراً) على حافة الأرصفة الجانبية لمنطقة المنحدر والتى تكون عريضة في الشمال ثم تضيق تدريجياً لتختفي تماماً في مضيق باب المندب .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٤ منطقة الإنحدار المحوري :

وهي المنطقة الممتدة علـى طول البحر الأحمر وحول محوره جنوب خط عرض ٢٣ْ شمالاً ، ويوضح شكل (٢٠) ، (ص ٩٧) مناطق الأعماق في البحر الأحمر ، والتي تنقسم إلى أربع مناطق وعادة ما يتم الصيد من منطقة الشعاب المرجانية ، ومنطقة حواجز خط الساحـل المتمثلـة فـي الرفارف الساحلية . إن (الجدول رقم ٢٩) و (الشكل رقم ٣٥) يظهران بوضوح أن حوالي (١٦٣) صياداً أو ما نسبته (٨,٤٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين يعملون في مجال حرفة صيد الأسماك بمنطقة الدراسة يصيدون في المنطقة الواقعة بين خط الساحل وحتى بعد ١٠ كم منه بإتجاه البحر ، و (١٣٢) صياداً وبنسبة تمثل (٦,٨٪) من إجمالي عدد الصيادين العاملين في مجال حرفة الصيد بمنطقة الدراسة ، يصيدون في المنطقة الواقعة بين خط الساحل وحتى بعد ٢٠ كم منه بإتجاه البحر ، بينما (١٩٨) صياداً أو ما نسبته (١٠,٢٪) من إجمالى عدد الصيادين الذين تمت مقابلتهم يصيدون في المنطقة الواقعة بين خط الساحل وحتى بعد ٣٠ كم منه بإتجاه البحر ، و (١٣٩) صياداً وبنسبة تمثل (٧,٢٪) يصيدون في المنطقة الواقعة بين خط الساحل وحتى بعد ٤٠ كم منه بإتجاه البحر ، و (١٣٠٨) صياداً ونسبته تمثل (٦٧,٤٪) يصيدون في المنطقة الواقعة بين خط الساحل وحتى بعد أكثر من ٤٠ كم منه بإتجاه البحر .

جدول رقم (٢٩)

الأبعاد التي يمكن للصيادين الصيد فيها بالكيلومتر

في منطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

م	الأسباب	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	من خط الساحل إلى ١٠كم بإتجاه البحر.	١٦٣	٠٨,٤
٢	من خط الساحل إلى ٢٠كم بإتجاه البحر .	١٣٢	٠٦,٨
٣	من خط الساحل إلى ٣٠كم بإتجاه البحر .	١٩٨	١٠,٢
٤	من خط الساحل إلى ٤٠كم بإتجاه البحر .	١٣٩	٠٧,٢
٥	من خط الساحل إلى أكثر من ٤٠كم بإتجاه البحر .	١٣٠٨	٦٧,٤
	المجمـــوع الكلـــي	١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٢ الخصائص الطبيعية لمياه البحر الأحمر :

أخذت معظم البيانات المتوفرة عن الظروف الجوية في البحر الأحمر على طول إمتداد محوره الرئيسي وبالتالي لا توجد بيانات منشورة عن الظروف الجوية على إمتداد الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر بين مدينتى رابغ والليث ، ولذلك فإننا سوف نعتمد على البيانات المتاحة لنا عن البحر الأحمر ككل لإعطاء صورة عامة عن الظروف الجوية السائدة في منطقة الدراسة .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٢ ـ ١ درجة حرارة المياه :

تعتبر درجة حرارة المياه إحدى الخصائص الهامة في البيئة البحرية وذلك لما لها من تأثير مباشر على توزيع الكائنات الحية البحرية بمختلف أنواعها وتتصف مياه البحر الأحمر بإرتفاع درجة حرارتها بصفة عامة على مدار العام ، وذلك لوجوده في منطقة صحراوية إضافة إلى الزيادة في معدل تبخر المياه ، مما يتسبب في تراكم الأملاح الذائبة ، لا سيما وأنه يستقبل كميات محدودة جداً من مياه الأمطار .

ويعتبر البحر الأحمر من أكثر بحار العالم حرارة حيث وصل معدل درجة حرارة المياه السطحية فيه إلى (٣٢,٢ْم) وهي درجة قلما تبلغها المياه السطحية للبحار الأخرى . **(جرادات ، ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م ، ص ٣١)** .

ودرجات حرارة السطح في البحر الأحمر مرتفعة بصفة عامة على مدار السنة ، ويوجد أعلى تفاوت في درجات الحرارة في المناطق الضحلة ، ففي فصل الشتاء تُحدث الرياح تبخراً سريعاً ، وبالتالى إنخفاض في درجة الحرارة في تلك المناطق ، بينما ترتفع في فصل الصيف إلى درجات أعلى بكثير من حرارة المناطق العميقة ، وتتراوح درجة الحرارة في سطح المياه الساحلية بالقرب من مدينة جدة بين (٢٥ْم) في شهر يناير إلى (٣١ْم) في شهر أغسطس . **(العمودي وآخرون ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م ، ص ١٣)** .

أما درجة حرارة المياه العميقة بالبحر الأحمر فتتناقص بسرعة كلما زاد العمق ‹١› ، حتى عمق (٢٠٠ متر) ، حيث تكون درجة الحرارة (٢٢ْم) وهي ثابتة عند هذا العمق ، بينما تقل قليلاً كلما زاد العمق لتصل إلى (٢١,٥ْم) في الأغوار التي يزيد عمقها على (٢٠٠٠ متر) ، أما عند السطح فهى تتراوح ما بين (١٨ْم) في الشمال إلى (٢٩ْم) في الجنوب على مدار فصول السنة المختلفة . (**كلية علوم البحار ومركز أبحاث الثروة السمكية ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ١٠**) .

ولعل السبب في عدم تطابق تناقص درجة حرارة مياه البحر الأحمر مع زيادة العمق راجع إلى كون البحر الأحمر من البحار شبه المغلقة وتأثره بصورة واضحة بدرجات حرارة اليابس المجاور له ، وضعف حركة التيارات المائية فيه مما يؤدى إلى إنتقال الحرارة بين كل قطاعاته الرأسية ، بالإضافة إلى العامل المهم وهو « العتبة الصخرية » Sill التي تفصل البحر الأحمر عن خليج عدن ، ويصل إرتفاعها إلى (٢٠٠ قامة ‹٢› ، ٣٦٥,٦ متراً) .

وتعتبر درجة حرارة المياه من أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في معدل نمو وتكاثر العائلات السمكية التي تعيش فيها ، إذ يتناقص هذا المعدل بصورة مباشرة حينما تنخفض درجات الحرارة في فصل الشتاء ، أما إرتفاع درجات الحرارة في فصل الصيف فإنه يساعد على تكاثر الأسماك ذلك أن إرتفاع درجة الحرارة يقلل من كثافة المياه ولزوجتها ، وتبعاً لذلك يصعب على البلانكتون أن يحتفظ بجسمه طافياً في المستويات المائية العليا حيث ينفذ إليها ويصلها الإشعاع الشمسي . (**جودة ، ١٩٨١م ، ص ٤٨٤**) .

---

١ ـ تكون العلاقة عكسية بين العمق ودرجة حرارة المياه .

٢ ـ القامة = ١,٨٢٨ متر .

كما تؤثر درجة حرارة المياه في الجهاز العصبي للأسماك ، وفي مدى سرعة إنقسام الخلايا العضوية ، والتغيرات الفسيولوجية التي تطرأ عليها ذلك أنه إذا أرتفعت درجة حرارة المياه السطحية أثناء النهار عن الحد الذي تتطلبه العائلات السمكية ، فإنه سرعان ما تتجه هذه العائلات السمكية إلى المياه السفلية الباردة نسبياً . (**أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٤٨١**) . كذلك فإن درجات حرارة المياه تؤثر بصورة غير مباشرة في تجمع الأوكسجين الذائب في المياه . (**المرجع السابق ، ص ٤٢١**) .

وتعد درجة حرارة المياه عاملاً هاماً في إذابة بعض الأملاح ، والغازات المهمة لغذاء الأسماك ، ولذلك فإنها تؤثر على توزيع هذه الثروة العظيمة ، فمثلاً إرتفاع درجة الحرارة يساعد على سرعة ذوبان الجير (كربونات الكالسيوم) في الماء وعلى سرعة إمتصاص الكائنات الحية له ، وهو الـذي تحتاجه لبناء هياكلها . (**شرف ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٤م ، ص ٢٠٦ ـ ٢٠٧**) .

وتعتبر درجة حرارة المياه في البحر الأحمر بصفة عامة وفي منطقة الدراسة بصفة خاصة مناسبة لنمو وتكاثر الأسماك وخاصة في فصل الخريف وأوائل فصل الشتاء لإعتدال الحرارة في البحر الأحمر .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٢ ـ ٢ درجة ملوحة البحر :

يحدث عجزٌ مائيٌ على مدار شهور السنة بسبب الإرتفاع الشديد في درجات الحرارة في معظم شهور السنة ، وإنخفاض معدلات الأمطار بشكل عام ، وزيادة معدلات تبخر المياه . بمعنى أن ما يُفقد من مياه البحر الأحمر عن طريق التبخر يزيد عما يكسبه من مختلف المصادر المائية وبذلك تزداد الملوحة فيه ويصبح من أكثر بحار العالم ملوحةً .

وتزداد الملوحة عموماً من السطح إلى القاع على مدار العام وهذه الزيادة ملاحظة أكثر في الطبقات تحت السطحية للماء ، وترتفع نسبة الملوحة في البحر الأحمر خاصة في فصل الصيف إلى ٤٠./ .. ، بسبب وقوعه في وسط نطاق صحراوي حار جاف ، إضافة إلى إرتفاع معدل التبخر من سطحه ، وعدم وجود أنهار تصب فيه ، هذا بالإضافة إلى تسليط معظم مخلفات المدن الساحلية المنزلية (الصرف الصحي) والصناعية إليه مما أدى إلى زيادة ملحوظة في تركيز الأملاح المغذية . (**المرجع السابق ، ص ١٦٥**) .

وينجم عن الصرف الصحي آثار عكسية مضرة بالبيئة البحرية كتحطيم الشعاب المرجانية وقتل الأسماك والكائنات البحرية الأخرى ، أو جعل الأسماك تهاجر من المنطقة الملوثة بحيث تصبح خالية من الأسماك والحيوانات البحرية الأخرى أي يصبح هناك إستنزاف تام للموارد السمكية .

أما بالنسبة لتوزيع درجات الملوحة حسب فصول السنة فهي مرتفعة في فصل الصيف خاصة في الجزء الشمالي من البحر الأحمر حيث تصل إلى (٤٠,٥./ ..) <١> وتنخفض في الجزء الجنوبي منه لتصل إلى (٣٨./ ..) ولكنها تعود مرة أخرى لترتفع في الجنوب حيث تصل إلى (٤٠./ ..) ، (**الجاسر ، ١٤٠٩هـ ، ص ٧٨ ـ ٧٩**) .

وتنخفض درجة الملوحة في فصل الشتاء ولكن بنسبة قليلة جداً لتصبح في الجزء الشمالي من البحر الأحمر (٤٠./ ..) . أما في الجزء الجنوبي فتصبح (٣٨./ ..). (**المرجع السابق ، ص ٧٩**) .

---

١ ـ ./ .. جزء ملح إلى ألف جزء من الماء .

ويرجع هذا التباين في درجة ملوحة البحر الأحمر في فصلي الصيف والشتاء إلى تباين الرياح السائدة ، ففي فصل الصيف تدفع الرياح الشمالية الغربية مياه البحر الأحمر السطحية الأكثر ملوحة إلى المحيط الهندي عبر مضيق باب المندب ، وفي نفس الوقت تدخل مياه المحيط الهندي الأقل ملوحة إلى البحر الأحمر عبر الطبقات السطحية ، وفي فصل الشتاء تسود الرياح الجنوبية الشرقية على المحيط الهندى وبحر العرب ، فتدفع مياه المحيط الهندي السطحية ذات الملوحة الأقل إلى داخل البحر الأحمر عن طريق مضيق باب المندب فتعمل على تقليل درجات الملوحة في الجنوب عنها في الشمال أي أن هناك تياران رئيسيان الأول سفلي ويعمل على إخراج المياه الأكثر ملوحة وكثافة إلى البحر العربي ، والثاني سطحي ويعمل على إدخال المياه السطحية الأقل ملوحة وكثافة إلى البحر الأحمر .

وللملوحة المياه تأثير مباشر على مصائد الأسماك وذلك لأنها تحد من توزيع فصائل معينة ، وتؤثر زيادة نسبة ملوحة المياه على قدرة بويضات الأسماك على الطفو فوق سطح الماء ، ومن ثم تندفع هذه البويضات إلى أسفل مع المياه الأكبر كثافة ، وتتعرض للهلاك ، أو قد تبتلعها الأسماك . (**أبو العينين ، ١٩٨٩م ، ص ٤٨١**) .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٢ ـ ٣ التيارات البحرية :

تعمل التيارات البحرية ، والمد والجزر ، والأمواج على نقل بعض المفتتات الإرسابية من المياه السطحية ، وترسبها على إمتداد المناطق الساحلية الضحلة . (**المرجع السابق ، ص ٢٨١**) .

ويوجد أسباب رئيسية لحركة التيارات البحرية في مياه البحر الأحمر ومن أهمها الرياح السائدة ، والبخر ، وتغير كثافة ماء البحر ، والمد والجزر ، والعتبة التي تقع في جنوب البحر الأحمر عند مضيق بابا المندب ، والتي تعمل على إعاقة حركة تبادل المياه العميقة بين خليج عدن والبحر الأحمر . (**كلية علوم البحار ومركز أبحاث الثروة السمكية ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٢٣**) .

تكون حركة دوران المياه في البحر الأحمر خلال فصلي الشتاء والصيف مختلفة في الإتجاه ، ففي فصل الشتاء ينقسم البحر الأحمر إلى قسمين القسم الجنوبي تدخله المياه السطحية من خليج عدن تحت تأثير الرياح الجنوبية (الجنوبية الشرقية) ، وفي مقابل ذلك تخرج منه مياه أخرى تحت السطحية وهي عالية الملوحة . أما القسم الشمالي منه فيظهر لنا بصورة معاكسة تماماً وذلك نظراً لأن البخر يصل إلى أعلى قيمة له خلال الخريف وأوائل الشتاء ، كذلك فإن منسوب سطح البحر الأحمر ينخفض عن منسوب سطح الماء في خليج عدن مما يجعل المياه السطحية تتدفق من خليج عدن للبحر الأحمر في فصلي الشتاء والربيع بالرغم من هبوب الرياح الشمالية (الشمالية الغربية) . (**المرجع السابق ، ص ٢٥**) . (شكل رقم ٣٦) .

ويختلف الوضع خلال فصل الصيف حيث تهب على البحر الأحمر رياح شمالية غربية ، وتحدث تيارين متضادين الأول سطحى والثاني سفلي ، ويتجه التيار السطحي على طول إمتداد البحر الأحمر كله متجهاً نحو الجنوب الشرقي موازياً للمحور الرئيسى للبحر الأحمر ، أي أن المياه تتدفق عند السطح متجهة من الشمال إلى الجنوب حتى تخرج من البحر الأحمر عبر مضيق باب المندب متجهة إلى خليج عدن مسببة التيار الثاني السفلي المضاد لمياه أقل ملوحة من الطبقات الوسطى لمياه خليج عدن ثم تمر عبر مضيق باب المندب وتندفع في البحر الأحمر (**المرجع السابق ، ص ٢٣ ـ ٢٤**) . (شكل رقم ٣٧) .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٢ ـ ٤ المد والجزر :

لوحظ بالنسبة للمناطق الشمالية من منطقة الدراسة « منطقة رابغ ، ومنطقة ذهبان ، ومنطقة ثول » ، أن حركة مد المياه تكون في أقصى درجة لها عند ظهور أو غياب القمر ، في حين يكون الجزر في أقصى درجة له عندما يكون القمر في وسط السماء أو في الجهة الأخرى المقابلة لوسط السماء من الكرة الأرضية .

بينما المناطق الجنوبية من منطقة الدراسة « منطقة البضيع ، ومنطقة الطفية ، ومنطقة الصروم ، ومنطقة الشعيبة ، ومنطقة مجيرمة ، ومنطقة رأس كشران ، ومنطقة الليث » ، تختلف حركة المد والجزر فيها تبعاً لحركة القمر بعكس المناطق الشمالية تماماً ، حيث يكون الجزر في أقصى درجة له عند ظهور أو غياب القمر ويكون المد في أقصى درجة له عندما يكون القمر في وسط السماء أو في الجهة الأخرى المقابلة له من الكرة الأرضية . (**الثبيتي وآخرون ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ١١**) .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٢ ـ ٥ وفرة الغذاء (البلانكتون) :

تعتمد الأسماك في غذائها على كثير من العناصر التي من أبرزها البلانكتون ، ويرتبط توزيعها الجغرافي إلى حد كبير بتوزيع البلانكتون المكاني ، الذي يعتبر الغذاء الرئيسي لها ، والذي ينقسم إلى قسمين هما : البلانكتون النباتي والبلانكتون الحيواني <١> ، ويعتمد تكاثر الأول على عوامل عدة أهمها الشمس ، التي تعتبر مصدر الطاقة في عملية التمثيل الكلوروفيلي التي يقوم بها البلانكتون النباتي ، وبما أن الضوء يتخلخل حتى عمق حوالى (٢٠٠ متر) في مياه البحار ، لذلك تعيش البلانكتونات النباتية بالقرب من المياه السطحية والضحلة ، ويعتمد أيضاً

---

١ ـ سبق التعريف بها ، ص٦٠ .

على صفاء المياه التي تسقط عليها أشعة الشمس . أما العامل الثاني الذي يعتمد عليه البلانكتون النباتي فهو الغازات ، والأملاح المغذية ، وأهمها أوكسيد الكربون والفوسفات والنترات المختلفة ، لذلك تنتشر البلانكتونات النباتية بكثرة في المناطق التي تتعرض إلى حركات الماء الباطنية « التيارات الصاعدة والهابطة » ، التي تعمل على دفع المواد الأزوتية « النيتروجينية » التي تتراكم في الأعماق البحرية إلى طبقات المياه السطحية .

أما البلانكتون الحيواني فيعيش على أعماق أكبر من البلانكتون النباتي ، لأنه يتغذى على الأحياء الدقيقة الميتة ، التي تترسب من طبقات المياه السطحية باتجاه القاع ، ويتناقص البلانكتون الحيواني مع تزايد الأعماق . (**الحمادي والعقاد ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م ، ص ١٠٩ ـ ١١١**) .

٥ ـ ٥ ـ ١ ـ ٢ ـ ٦ الأمواج البحرية :

يتميز نظام الأمواج في البحر الأحمر بأنه نظام معقد ، فهو خليط من سلاسل متتابعة من الأمواج المختلفة الأطوال ، وتزداد الأمواج بشكل واضح في البحر الأحمر والسبب يعود إلى مياهه الضحلة التي تعمل على تكسر الموجات واضمحلالها . (**عبد العليم ، ١٩٨٥م ، ص ٢٥٦**) .

وتقل الأمواج في مناطق توزيع الشعاب المرجانية بالقرب من سواحل البحر الأحمر ، وكذلك يعمل هطول الأمطار المفاجيء على إستنفاذ طاقة الأمواج العالية .

أما بالنسبة لتأثير الأمواج فهي تعمل على تحطيم السفن وإزهاق الأرواح ، وعلى صعوبة الصيد والملاحة ، وذلك عندما ترتطم الأمواج بتيارات المد القريبة من الساحل . ويضعف أثرها عندما تكون بعيدة عن الساحل ، وكذلك حينما تصطدم بالسواحل فإنها تحطم الأرصفة والمباني وغيرها من المنشآت الساحلية .

وتعد الأمواج من أهم عوامل النحت والإرساب فهى تعمل على تقليب الرواسب المتراكمة فوق أرضية البحر ، كما تعمل على نقلها وإرسابها من منطقة إلى أخرى ، هذا بالإضافة إلى ما تسببه بفعل الرياح من جلبٍ للمواد الغذائية من الأعماق الضحلة إلى المستويات السطحية .

ويتضح من الجدول رقم (٣٠) الذي يبين العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك بمنطقة الدراسة ، والشكل رقم (٣٨) ما يلي :

- يرجع معظم الصيادين وعددهم ١٢٥٤ صياداً أو ما نسبته (٦٤,٦٪) من إجمالي عدد الصيادين التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك البحري إلى مجموعة من العوامل الجغرافية الطبيعية مثل طبيعة الساحل ، وعمق الماء ، وحركة الأمواج ، والتيارات البحرية ، والحرارة ، والرياح ، ووفرة المواد الغذائية الخاصة بالأسماك « البلانكتون » ، ودرجة ملوحة ماء البحر ، ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى كون العوامل السالفة الذكر مهمة لتواجد وتكاثر الأسماك .
- ترى مجموعة أخرى من الصيادين وعددهم (٣٧٠) صياداً أو ما نسبتة (١٩,١٪) من إجمالي عدد الصيادين أن الظروف المناخية وحدها « التيارات البحرية ، والحرارة ، والرياح » هي أهم العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي لمكامن الصيد . ويعود السبب في ذلك إلي أن التيارات البحرية والرياح تعمل على تقليب المياه ومن ثم ينتشر البلانكتون الذي تتغذى عليه الأسماك إضافة إلى أن درجة الحرارة تعتبر عاملاً مهماً للأسماك حيث أن لكل نوع من الأسماك درجة حرارة خاصة به .

جدول رقم (٣٠)

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك بمنطقة الدراسة لعام ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

م	العامل	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	طبيعة الساحل .	١٥	٠٠,٨
٢	عمق الماء .	١٨٤	٠٩,٥
٣	حركة الأمواج .	١٢	٠٠,٦
٤	الظروف المناخية (التيارات البحرية ، والحرارة ، والرياح) .	٣٧٠	١٩,١
٥	وفرة المواد الغذائية الخاصة بالأسماك (البلانكتون) .	٩٥	٠٤,٩
٦	درجة ملوحة ماء البحر .	١٠	٠٠,٥
٧	كلما ذكر بعاليه .	١٢٥٤	٦٤,٦
	المجموع الكلي	١٩٤٠	٪ ١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

- ترى مجموعة ثالثة من الصيادين وعددهم (١٨٤) صياداً أو ما نسبتة (٩,٥٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين تمت مقابلتهم في الحقل أن عامل عمق الماء وحده هو أهم العوامل المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك . وقد يعود ذلك إلى أن مناطق المياة الضحلة تعتبر من أكثر المناطق غنى بالموارد السمكية ، حيث تنفذ أشعة الشمس وتصل إلى قاع الرصيف القاري .

- بلغ عدد الصيادين الذين يرون أن عامل وفرة المواد الغذائية الخاصة بالأسماك « البلانكتون » وحده هو أهم العوامل المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك (٩٥) صياداً أو ما نسبتة (٤,٩٪) من إجمالي عدد الصيادين . ويعود السبب في ذلك إلى أن كثرة الموارد السمكية تتوقف على غذائها الهام البلانكتون ، الذي يرتبط توزيعها إلى حد كبير بتوزيعه .

- تعتقد مجموعة أخرى من الصيادين وعددهم (١٥) صياداً أو ما نسبتة (٠,٨٪) من إجمالي عدد الصيادين أن عامل طبيعة الساحل وحده هو أهم العوامل المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك . ويرجع السبب إلى أن طبيعة الساحل من حيث التعرجات الساحلية كبيرة الحجم ، كما أن الشروم والفتحات الساحلية تساعد على وجود المرافىء البحرية التي تتخذ كقواعد لعمليات الصيد ، أو ملجأ تأوي إليه قوارب الصيد وقت العواصف ، إضافة إلى ذلك فان هذه التعرجات والشروم تزيد من إتساع منطقة الصيد حيث تعيش فيها أنواع من الأسماك التي تأوي غالباً إلي الخلجان .

- ترى مجموعة قليلة من الصيادين وعددهم (١٢) صياداً أو ما نسبتة (٠,٦٪) من إجمالي عدد الصيادين أن عامل حركة الأمواج وحده هو أهم العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي لمكامن الصيد . وقد يعود السبب في ذلك إلى أن حركة المياه تتحرك تبعاً لعاملين رأسيين هما التيارات البحرية ، وحركة تقليب المياه الرأسية ولهذه الحركة أهميتها الكبيرة في جلب المواد الغذائية « البلانكتون » بالقرب من الطبقات السطحية للمياه مما يؤدي إلى توفير الغذاء للأسماك .

- ترى مجموعة قليلة من الصيادين وعددهم (١٠) صيادين أو ما نسبتة (٠,٥٪) من إجمالي عدد الصيادين أن عامل درجة ملوحة ماء البحر وحده هو أهم العوامل المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك . ويرجع السبب في ذلك إلى أن التغير الذي يحدث في درجة ملوحة ماء البحر من فصل إلى آخر يؤدي بالأسماك إلى أن تنتقل من منطقة إلى أخرى واحياناً تهاجر في جماعات كبيرة وقد لا تعود إلى مياهها الأولى .

٥ ـ ٥ ـ ٢ العوامل البشرية المؤثرة في صيد الأسماك :

ومثلما يوجد عوامل طبيعية تؤثر في التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك أيضاً يوجد عوامل بشرية تؤثر في هذا التوزيع . وأهم هذه العوامل تتمثل في الآتي :

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ١ القوى العاملة في مجال صيد الأسماك :

يبين الجدول رقم (٣١) والشكل رقم (٣٩) ، التوزيع المكاني للصيادين على مراكز صيد الأسماك في منطقة الدراسة ومنهما يمكننا الإستدلال على الحقائق التالية :

- بلغ العدد الإجمالي لصيادي الأسماك في منطقة الدراسة حوالي (١٩٤٠) صياداً وذلك في عام ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م .

- وجد أن معظم هؤلاء الصيادين يتركزون في مراكز صيد الأسماك التابعة لمدينة جدة وقد قدر عددهم بحوالى (١٠٠٨) صياداً أو ما نسبتة (٥١,٩٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة ولعل السبب في تركز معظم الصيادين في منطقة جدة راجع إلى الثقل السكاني الكبير بها ، ولأنها تعتبر المركز الرئيسي التسويقي والتوزيعي لمناطق المملكة العربية السعودية بصفة عامة وللجزء الغربي من البلاد بصفة خاصة . هذا بالإضافة إلى وجود أكبر مرسيين بها هما مرسى القاد ومرسى الرويس القريبين من سوق السمك بجدة (البنقلة).

- يقطن في مدينة رابغ (٤٤) صياداً أو ما نسبتة (٢,٣٪) من إجمالي عدد صيادي منطقة الدراسة وهي نسبة ضئيلة بالرغم من أن مدينة رابغ تعتبر من المدن المشهورة بحرفة صيد الأسماك منذ القدم ، وقد يعود السبب في تدني نسبة عدد الصيادين بمدينة رابغ إلى أن الأسماك قد أستغلت من قبل الصيادين المحليين إستغلالاً تاماً مما يجعلهم يذهبون إلى شمال مدينة رابغ وجنوبها من أجل الصيد .

- بلغ عدد الصيادين بمنطقة الليث (١١٢) صياداً أو ما نسبتة (٥,٨٪) من إجمالي عدد صيادي منطقة الدراسة ، ولعل السبب في قلة عدد الصيادين بمنطقة الليث راجع إلى أن أغلب الصيادين هم من الأخوة اليمنيين الذين يأتون بقوارب صيد من القرى المجاورة للصيد ثم يعودون إلى قراهم بعد ذلك ، إضافة لبعدها عن المركز التسويقي لسوق السمك بجدة .

- أتضح من الدراسة الميدانية أن (٧٧٦) صياداً أو ما نسبتة (٤٠٪) من إجمالي عدد صيادي منطقة الدراسة يتركزون في قرى الصيد الأخرى ، ولعل السبب في تركز معظم الصيادين في قرى الصيد الأخرى يعود إلي توفر الظروف الطبيعية الملائمة لصيد الأسماك بها . (لوحة رقم ـ ٧) .

جدول رقم (٣١)

التوزيع المكاني للصيادين على مراكز صيد الأسماك

في منطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	اسم المدينة	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	جدة .	١٠٠٨	٥١,٩
٢	رابغ .	٤٤	٠٢,٣
٣	الليث .	١١٢	٠٥,٨
٤	أخرى .	٧٧٦	٤٠,٠
المجموع الكلي		١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٣ ـ ٣ أساليب الصيد المتبعة :

يتمثل نظام الصيد البحري في منطقة الدراسة في أساليب الصيد المتبعة والقوارب المستخدمة ، وبصفة عامة فأساليب الصيد لا تزال بدائية في كثير من قرى الصيد ، الجدير بالذكر أنه يوجد نوعان من المراكب المستخدمة في الصيد البحري وهما :

٥ ـ ٥ ـ ٣ ـ ٣ ـ ١ مراكب الصيد التقليدية :

تتكون مراكب الصيد التقليدية من قوارب خشبية مصنوعة محلياً ومختلفة الأشكال والأحجام والأنوع وتقوم أيدٍ عاملة سعودية تعمل على ساحل البحر الأحمر بمنطقة الدراسة بصنع القوارب الخشبية ، ويعتمد الصنُّاع في صناعة المراكب الخشبية على التكوينات الطبيعة لبعض أنواع الأشجار وأهمها أشجار « النيِّم » التي تزرع وتنتشر زراعتها محلياً . وتتم الصناعة في القرى والمدن الساحلية وخاصة بالقرب من مصائد الأسماك الرئيسية . (**حريري ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ٦**) .

ويوضح الجدول رقم (٣٢) والشكل رقم (٤٠) نوعية الأساليب المستخدمة في صيد الأسماك بمنطقة الدراسة ، ومنهما يمكننا الإستدلال على الحقائق التالية :

- بلغ عدد الصيادين في منطقة الدراسة الذين يعتمدون على أساليب صيد قديمة وحديثة حوالي (١٩٤٠) صياداً وذلك في عام ١٤١٠هـ .
- لقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن أن الغالبية العظمى من صيادي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (١٧٧٣) صياداً أو ما نسبتة (٩١,٤٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك يعتمدون على أساليب صيد قديمة ، بينما وجد أن عدد الصيادين الذين يعتمدون على أساليب صيد حديثة لم يتجاوزوا (١٢)

جدول رقم (٣٢)
أنواع الأساليب المستخدمة في صيد الأسماك
بمنطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	نوعية الأساليب	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	أساليب صيد قديمة .	١٧٧٣	٩١,٤
٢	أساليب صيد حديثة .	١٢	٠٠,٦
٣	أساليب صيد قديمة وحديثة .	١٥٥	٠٨,٠
	المجموع الكلي	١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

صياداً أو ما نسبتة (٦,٠٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك في منطقة الدراسة ، أما الذين يعتمدون على النوعين في آن واحد فقد بلغ عددهم (١٥٥) صياداً أو ما نسبتة (٨٪) من إجمالي عدد صيادى الأسمـَاك في منطقة الدراسة .

- يتبين لنا مما سبق مدى إعتماد الصيادين على أساليب الصيد القديمة ، وإنخفاض إعتمادهم على أساليب الصيد الحديثة ، مما أدى إلى إنخفاض الإنتاج السمكي في منطقة الدراسة الواقعة بين مدينتي رابغ والليث . وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضية التى تقول « لازال معظم صيادي الأسماك في المياه الإقليمية السعودية الممتدة ما بين مدينتى رابغ والليث يعتمدون على أساليب صيد قديمة » .

- ومن أهم أنواع المراكب التقليدية الشائع إستخدامها لدى صيادي الأسماك في منطقة الدراسة حسب أسمائها المحلية كل من الهوري والسنبوك . (لوحة رقم - ٨) .

الهوري : HOURRI

وهو أصغر أنواع مراكب الصيد المستخدمة في المنطقة الواقعة بين رابغ والليث ، وهو مصنوع من الخشب ، ويُصنع محلياً ويستعمل به المجداف ، ويحمل صياداً واحداً وغالباً توضع الهواري في السنبوك . (**علام ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ١٠**) .

وأهم أنواع الهوري الشائع إستخدامها في مناطق الصيد المختلفة بمنطقة الدراسة كل من الآتي :

الهوري الصغير (الجردى) :

وهو أصغر الأنواع حجماً ويتراوح طوله من (٢,٥م ـ ٣ م) وعرضه من (٥٠ ـ ٦٥ سم) ، وعمقة بين (٤٠ ـ ٥٠ سم) . وهو كما يلاحظ صغير الحجم بالنسبة للمراكب الأخرى ، وعادة يستخدمة شخص أو شخصين يستخدمان الخيط والسنارة لعدة ساعات أثناء النهار لصيد الأسماك ، ويستعمله الصيادون في المناطق الساحلية القريبة والتي تمتاز بكثرة وإرتفاع شعابها المرجانية ، حيث يمكنه صغر حجمة وقلة وزنه من الطفو فوق الشعاب المرجانية القريبة من السطح دون أن يحتك بالقاع . (**حريرى ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ٨ ـ ٩**) .

ومعظم الهواري مزودة بمحركات خارجية تتراوح قوتها بين (٦ ـ ١٥ حصاناً) ، ويقدر متوسط الإنتاج اليومي للهوري الصغير بحوالي (١٠ كجم) من الأسماك . وأيضاً يستخدم الهوري في حمل الثلج في رحلة الصيد التي تمتد من (٥ ـ ٦ أيام) . (**برانية ، ١٩٨٠م ، ص ٢٩**) .

وعادة يقطر هذا النوع خلف القوارب الكبيرة لإستخدامه كقارب نجاة في حالة الطواري .

الهوري الكبير (القطيرة) : KATIRAH

القطيرة أكبر من الجردى ، ويوجد منها نوعان : الأول وهو الأكبر حجماً ويتراوح طوله بين (١٢ ـ ١٤ متراً) وعرضه من (٣ ـ ٤ أمتار) ويصل عمقه إلى (٢٥٠ سم) ، أما الثاني فمتوسط الحجم نسبيـــاً حيث يتراوح طوله ما بين (٥ إلى ٧ أمتار) . (**المرجع السابق ، ص ١٠**) .

وتُصنع بعض الهواري من الخشب محلياً والبعض الآخر من الألياف الزجاجية وكان يستعمل لها في الماضي شراع أو مجداف للإبحار ، ولكن منذ عام (١٣٩٥هـ) بدأ بعض الصيادين في تركيب مكائن بخارية خارجية بقوة تتراوح بين (٢٥ ـ ٧٥ حصاناً) . (**المرجع السابق ، ص ١٠**) .

ويبحر عليها سته صيادين ، ويوجد في بعضها ثلاجة لحفظ الثلج والأسماك ، ويتم الصيد فيها بواسطة الجلب قرب الشعاب المرجانية ، ويستعمل بعض الصيادين الشباك الخيشومية في الصيد بالقطيرة . ويقدر متوسط الإنتاج اليومي للقطيرة بحوالي (٣٠ كجم) أي بواقع (٦,٣) طن سنوياً على أساس سبعة أشهر صيد في السنة .

الشطية :

وهي تلى الهوري في كبر الحجم ، ويتراوح طولها بين (٧ ـ ٨ أمتار) ، وعرضها من (١٣٠ ـ ١٥٠ سم) وعمقها بين (٩٠ ـ ١٢٠ سم) . وعادة يقوم شخصان بالصيد عليها ، وتستغرق رحلتهما في البحر ليلة واحدة حيث يجلبان صيدهما منذ الصباح الباكر إلى السوق مباشرة . (**حريرى ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ٩**) .

السنبوك : SANBUKE

يعتبر السنبوك أكبر القوارب المستعملة في صيد الأسماك بمنطقة الدراسة ويوجد منه نوعان هما :

السنبوك الصغير (الزورق) : ZORAGE

وهو أصغر السنابيك حجماً ويتراوح طوله بين (٧ ـ ١٥ متراً) . ويزيد عرضه على أربعة أمتار ويوجد به شراعين للإبحار ، وهو مزود بمحرك ديزل داخلى بقوة تصل إلى (٥٥ حصاناً) ، وبه فراغ معزول يستخدم لحفظ الثلج والأسماك ،

ويعمـــل عليـه من (٤ ــ ٥) صيــــادين ، ويقـــدر متـسـوط طول رحلة الصيد بحوالي سبعة أيام ، ويقدر متوسط إنتاج الرحلة بحوالي (٥٠٠ كج) . (**برانية ، ١٩٨٠م ، ص ٣٠**) .

ويتم الصيد فيه بواسطة الجلب والسنارة ، والشباك الخيشومية قرب الشعاب المرجانية ، كما يستخدم في إصطياد وإستخراج محار اللؤلؤ كما هو الحال في بلدة أملج شمال مدينة جدة .

السنبوك الكبير :

يعتبر السنبوك أكبر قوارب الصيد المستخدمة في ساحل البحر الأحمر بمنطقة الدراسة حيث يلغ طوله بين (١٥ ــ ٢٠ متراً) وعرضه من (٥ ــ ٧ أمتار) ويعمل به من (١٢ ــ ٦) صيادين ، ويحتوي السنبوك على ثلاثة إلى أربعة أشرعة ، والبعض الأخر منها مزود بمحرك ديزل داخلي ، تتراوح قوته بين (٥٦ ــ ٨٤ حصاناً) . وهو مزود بفراغ معزول لحفظ الثلج والأسماك ، ويصل حجمه إلي حوالي (٨م٣) مما يسمح للصيادين بالبقاء مدة طويلة في البحر قد تستغرق أسبوعين أو ثلاثة .

٥ ــ ٥ ــ ٢ ــ ٢ ــ ٢ مراكب الصيد الحديثة :

نتيجة للتقدم والتطور المستمر في أدوات ووسائل الصيد أتجه الصيادون إلى إستخدام القوارب المصنوعة من الألياف الزجاجية « Fiberglass » وذلك لأنها أقل تكلفة وأخف وزناً وسهلة الإستعمال وأسرع حركة من القوارب الخشبية التقليدية بالإضافة إلى إتزانها في البحر ، وسهولة صيانتها وتنظيفها ونقلها من مكان لآخر . (علام ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ٨) .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٣ أدوات الصيد :

تتم عملية الصيد بواسطة أدوات تقليدية بسيطة ، وذات إنتاجية ضعيفة ، ونظراً للتقدم السريع اللذان تمر بهما مملكتنا الحبيبة في جميع المجالات فقد وضعت وزارة الزراعة والمياة بواسطة مركز أبحاث وتنمية الثروة السمكية مشروعاً متكاملاً لإدخال الوسائل الحديثة المتطورة لمصائد الأسماك وإجراء التجارب والأبحاث اللازمة والعمل على إقناع الصيادين الحرفيين باستخدامها لما لها من أثر كبير في زيادة الإنتاج وإستغلال الثروة السمكية إستغلالاً إقتصادياً بأيسر السبل . (**علام ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ٤**) .

وتختلف أدوات الصيد باختلاف أنواع الأسماك والغرض من الصيد ، فالأدوات المستخدمة في صيد الأسماك السطحية تختلف عن الأدوات المستخدمة في صيد الأسماك القاعية ، وكذلك صيد أسماك الشعاب المرجانية : لقد تبين من خلال الدراسة الميدانية أن حوالي (١٥١٨) صياداً أو ما نسبتة (٧٨,٢٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك في منطقة الدراسة يستخدمون الشباك في عملية صيد الأسماك ، لقد بلغ عدد الصيادين الذين يستخدمون خيط الشص (٢٠٥) صياداً أو ما نسبتة (١٠,٦٪) من إجمالي عدد الصيادين في منطقة الدراسة وبالنسبة للصيادين الذين يتسخدمون السخاوي « الفخاخ » ، فقد بلغ عددهم (١٦٨) صياداً أو ما نسبتة (٨,٧٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة . بينما توجد نسبة ضئيلة من الصيادين يستخدمون الخيط المجرور ، وقد بلغ عددهم (٤٧) صياداً أو ما نسبتة (٢,٤٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك . الذين أجريت معهم مقابلات شخصية في الحقل .

وأخيراً بلغ عدد الصيادين الذين يستخدمون المسلة ، والرمح (٢) صياداً أو ما نسبتة (٠,١٪) من إجمالي عدد الصيادين العاملين في حرفة صيد الأسماك . (جدول رقم ٣٣) و (شكل رقم ٤١) .

جدول رقم (٣٣)

الأدوات المستخدمة في صيد الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	أدوات الصيد	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	المسلة " الرمح " .	٢	٠٠,١
٢	الشباك .	١٥١٨	٧٨,٢
٣	السخاوي " الفخاخ "	١٦٨	٠٨,٧
٤	السنارة .	–	–
٥	خيط الشص .	٢٠٥	١٠,٦
٦	خيط الشص الطويل .	–	–
٧	خيط الشص الساقط .	–	–
٨	الخيط المجرور .	٤٧	٠٢,٤
المجموع الكلي		١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

وأهم الأدوات المستخدمة في صيد الأسماك بمنطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث كل من الآتي : (لوحة رقم ـ ٩) .

١ ـ **المسلة « الرمح »** : SPEAR

وهي عبارة عن « آلة شوكية » مكونة من عصا من الخيزران أو ماسورة حديدية سميكة نسبياً ، ويتراوح طولها بين (١٥٠ ـ ٢٠٠ سم) وفي نهايتها قطعة حديدية تشبه الشوكة مكونه من ثلاث إلى أربع شوكات مدببة حادة الأطراف . وتستخدم هذه الأداة بالقرب من الساحل في مياة قليلة العمق وتستعمل هذه الوسيلة في صيد سمك السيجان وأبو مقص وسمكة الرقد .

ويستخدم الصيادون هذه الآلة في الليل مستعينين بضوء المصابيح الزيتية خاصة في الليالي المظلمة أثناء وقت الجزر ، حيث يتجمع السمك حول الضوء عندها يبادر الصيادون بغرز الرماح على تجمعات الأسماك بسرعة .

٢ ـ **الشباك** : NETS

يمكن تقسيم الشباك المستعملة من قبل الصيادين في منطقة الدراسة إلى عدة أنواع وهي :

الشباك الخيشومية ‹١› GILL NETS

ويطلق عليها محلياً في ساحل البحر الأحمر بمنطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث « الكرب » وهي عبارة عن حائط من الغزل أو النايلون أو القطن أو المونوفلمت (**علام ، وزارة الزراعة والمياه ، ص ١٢**) .

---

١ ـ سبق التعريف بها ، ص ٨٢ .

وتُصنع هذه الشباك محلياً طبقاً لمواصفات الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس التي وضعت لها شروطاً من حيث عيون الشبكة وتركيبها الشبكي ، ومقاومتها للتآكل بالإحتكاك . **(الجيار ، ١٤٠٣هـ /١٩٨٣م ، ص ١٤ ـ ١٥)** . وكانت تصنع قديماً من الألياف الطبيعية مثل الجوت والكتان والقطن يدوياً ، وتصلح هذه الشباك لصيد الأسماك ذات المقطع البيضاوي ، وتقل كفاءتها في صيد الأسماك المفرطحة أو الإسطوانية ، وتستخدم هذه الوسيلة في صيد أسماك العربي والقاص والباغة والبياض . **(المرجع السابق ، ص ١٣)** .

شباك الكنار : TRAMMEL NETS

يعتبر هذا النوع من الشباك أكثر تعقيداً من الشباك الخيشومية حيث تتألف الشبكة من ثلاثة طبقات من الغزل ، وجميع هذه الطبقات تثبت من الأعلى بقطع من الفلين ومن الأسفل بحبل مزود بقطع من الرصاص ، وقد قل إستخدام هذا النوع من الشباك لدى الصيادين بسبب تعقيد صنعها .

شباك الإحاطه : SURROUNDING NETS

تعتمد فكرة هذه الشباك على تطويق منطقة معينة من البحر ومحاصرة الأسماك الموجودة فيها حيث تسحب الشباك من طرفيها إلى الشاطىء ويجمع ما علق بها من أسماك مصادة ويكون السحب بواسطة صيادين أو أكثر إذا كانت الشبكة كبيرة من كل طرف ، وتستخدم هذه الشباك لصيد الأسماك السطحية والشاطئية .

٣ ـ السخاوي « الفخاخ » : TRAPS

هي عبارة عن أقفاص أو صناديق تصنع من الأسلاك الصلبة أو من خشب الخيزران ، وتعتبر الفخاخ من أدوات الصيد التقليدية القديمة المستعملة في صيد الأسماك ، وينتشر إستعمالها في جميع مناطق الصيد بمنطقة الدراسة .

وطريقة إستعمالها تكون بأن تثبت الفخاخ عند إرتفاع معين على الساحل في المنطقة المحصورة بين المد والجزر ، ويكون إتجاه الفتحة نحو البحر لتسهيل عملية دخول الأسماك فيها ويوضع بها قطع من الأسماك كطعم يجذب الأسماك إلى المصيدة ، وبواسطة باب يثبت على القاعدة أو على أحد الجوانب ويغلق بعد دخول الأسماك ، يقوم الصيادون بتجميع الأسماك منه بعد ذلك .
(المرجع السابق ، ص ١٨) .

٤ ـ خيط الشص : LINE HOOK

وهو مصنوع من النايلون وتختلف سماكته من (٠,٢ ـ ٢ ملم) ويطلق عليه محلياً في البحر الأحمر بمنطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث « الشعُيرة » وكل الصيادين في منطقة الدراسة يستعملون الخيط والشص في الصيد ويطلقون عليهما معاً إسم الجلب hand line حيث يتم الإصطياد به قرب الشعاب المرجانية ، وتستعمل عادة السردين كطعم للصيد بخيط الشص .

٥ ـ الخيط المجرور : TROOLING LINE

وهو عبارة عن خيط طويل من النايلون يثبت في نهايته سلسلة أو قطعة من المعدن على شكل فراشة أو سمكة في نهايتها شص ويتم الصيد بهذا الخيط بأن يسحب الخيط خلف القارب أثناء سيره وتتناسب هذه الطريقة مع طبيعة البحر الأحمر بمنطقة الدراسة ، ويستخدم لصيد الأسماك الكبيرة مثل القروش وسمك أبو سيف والعقام .

٥ ـ ٥ ـ ٢ ـ ٤ السوق :

لقد أتضح من خلال الدراسة الميدانية أن أغلب البائعين يحصلون على الأسماك التي يقومون ببيعها على جمهور المستهلكين من سماسرة السمك حيث بلغ عددهم (٢٧) بائعاً أو ما نسبتة (٣٩,١٪) من إجمالي عدد البائعين بمنطقة الدراسة ، أما الذين يحصلون على السمك من السنابك ، فقد بلغ عددهم (١٨) بائعاً أو ما نسبتة (٢٦,١٪) من إجمالي بائعي الأسماك ، ويأتي بعد ذلك البائعون الذين يحصلون على السمك من الهوري حيث بلغ عددهم (١٦) بائعاً أو ما نسبتة (٢٣,٢٪) من مجموع البائعين ، أما البائعون الذين يحصلون على الأسماك من منافذ الشركة السعودية للأسماك فإن عددهم لم يتجاوز (٨) بائعين أو ما نسبتة (١١,٦٪) من مجموع البائعين الذين تمت مقابلتهم في الحقل أثناء القيام بالدراسة الميدانية . (جدول رقم ٣٤) و (شكل رقم ٤٢) .

كذلك يبين الجدول رقم (٣٥) والشكل رقم (٤٣) أن معظم منافذ بيع الأسماك كافية حيث كانت إجابة معظم عينة المستهلكين « بنعم » وقد قدر عددهم بحوالي (٢٦٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (٥٢,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين في منطقة الدراسة . أما الذين أجابوا « بالنفي » فقد بلغ عددهم (٢٣٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤٧,٦٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك .

جدول رقم (٣٤)

الجهات التي تمون البائعين بالأسماك في منطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	جهات التموين	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	من سماسرة السمك .	٢٧	٣٩,١
٢	من السنابك .	١٨	٢٦,١
٣	من منافذ الشركة السعودية للأسماك .	٨	١١,٦
٤	من الهوري .	١٦	٢٣,٢
المجمـــوع الكلـــي		٦٩	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ــ ٥ ــ ٢ ــ ٥ التوسع العمراني إتجاه البحر :

يوجد توسع عمراني لمعظم مدن منطقة الدراسة وخاصة مدينة جدة باتجاه الساحل مما تسبب في ردم ودفن مساحات شاسعة من مياه البحر خاصة الضحلة منها والتي تعتبر مـــن أهم المناطق البحرية لنمو الأسماك وخاصة الصغار منها الأمر الذي تسبب في تناقــص أعداد الأسمـاك وبالتـالي تدني كميات الإنتاج السمكى منها .

٥ ــ ٥ ــ ٢ ــ ٦ الصيد الجائر الغير منظم :

يصيد أغلب الصيادين في مناطق محدودة المساحة وبطرق عشوائية . هذه المناطق تكون قريبة من مناطق تركز السكان والتسويق وهي معروفة لأغلب الصيادين ، بالرغم من وجود العديد من مكامن الصيد الصالحة ، ولكنها لم تستغل بعد بسبب بعدها عن مناطقن العمران . هذه المصائد يمكن إستغلالها لتخفيف الضغط على المناطق القريبة والمعروفة عند معظم الصيادين .

لقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن أن الغالبية العظمى من صيادي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (١٩٣٨) صياداً أو ما نسبتة (٩٩,٩ ٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك يعتقدون أن تدخل الحكومة في شئون صيد الأسماك من حيث تحديد أوقات الصيد ، ونوع الشباك ، وضرورة وجود رخصة للصياد ، ونوع السمك الذي يُصـــاد سيساعــــد على تكاثر الأسماك في المستقبل ، بينما وجد أن عدد الصيادين الذيـــن لا يعتقدون ذلك لم يتجاوزوا (٢) صياداً أو ما نسبتة (٠,١٪) مـــن إجمالي عـــدد صيـــادي الأسماك . وهذا ما يجعلنا نقبل الفرضيـــة القائلة « إن عدم وجود سياسة خاصة بصيد الأسماك قد تتسبب في ســـوء إستغلال المـــوارد السمكية بسبب إتباع الطرق العشوائية في الصيد ».

٥ ـ ٥ ـ ٣ ـ ٧ التلوث البيئي :

تعود الإنسان منذ أمد بعيد على أكل الأسماك ، وقد شكلت البحيرات والأنهار والبحار والمحيطات مصائد جيدة لهذا المصدر من الغذاء . إلا أن تلوث البيئة قد أثر على كمية ونوعية الأسماك التى تصاد ، حيث أتضح أن الكثير من مناطق صيد الأسماك أصبحت مناطق ذات إنتاج منخفض ، والقسم الآخر قد دمر كلياً ، ولكي نتفهم تأثير الملوثات البيئية على الثروة السمكية سنحاول أولاً أن نعرف ما هو المقصود بتلوث البيئة ؟ .

يمكن تعريف تلوث البيئة بكونه أي تغير سلبي في البيئة ينجم بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن فعاليات الإنسان (**دغيبل ، ١٩٨١م ، ص ٩٣**) .

وتستقبل المياه الساحلية الملوثات المختلفة ضمن مخلفات المجاري المنزلية ، والمخلفات الصناعية ، والزراعية ، من المدن الساحلية ، الأمر الذي يؤدي إلى إختلال البيئة البحرية وينتهي بالتأثير الضار على نوعية مياه البحر ورواسبه وبالتالى على حياة الكائنات البحرية ، وكلما إزدادت تركيزات الملوثات التى تلقى في البحر خاصة ، إزدادت فرصة تدمير البيئة البحرية بما فيها من أحياء وبالإضافة إلى ذلك فإن الظروف المناخية في منطقة البحر الأحمر من ناحية الإرتفاع الكبير في درجات حرارة الهواء ومياه البحر خلال معظم شهور العام تؤدي إلى تراكم الملوثات في مياه البحر ، وبالتالى في رواسبه ، وكذلك في أجسام الأحياء البحرية ومنها الأسماك . ويزداد بذلك حجم مشكلة التلوث ، وهذا يوضح خطورة مشاكل التلوث في المناطق الحارة بالمقارنة مع المناطق الباردة والمعتدلة . (**بحيري ،١٤٠٣هـ / ١٩٨٣م ، ص ٧**) .

إن مستوى التلوث البترولى في الجزء الشمالي من منطقة الدراسة ما بين جدة ورابغ مرتفع نسبياً ، مما أدى إلى إنخفاض إنتاج مصائد السنارة في المياه المقابلة لمنطقة مدينة جدة . ويمكن تحديد سببين رئيسيين في إرتفاع نسبة التلوث في هذه المنطقة (المنطقة الواقعة بين مدينتي جدة ورابغ) هما :

١ ـ المخلفات الآدمية ، والصناعية ، والعمرانية التي يقذف بها الإنسان في مياه البحر الأحمر .

٢ ـ المخلفات البترولية الناجمة عن مصفاة مدينة جدة (بترومين) .

وتتميز المناطق البعيدة عن الشاطىء وخلف مناطق الشعاب المرجانية بمحتويات عالية من الهيدروكربونات البترولية وخاصة أمام المدن الرئيسية الواقعة على الساحل وخاصة المنطقة الواقعة أمام مدينة رابغ من جهة البحر ، حيث تعدت فيها محتويات المياه السطحية من المواد الهيدروكربونية (٧٠٠) ميكروجرام لكل لتر في شمال مدينة رابغ ، وقد تعزى هذه الحالة إلى السكب المقصود للنفايات البترولية من السفن التي تتخذ دائماً المنطقة خلف الشعب في إتجاه البحر مساراً مثالياً لتحركاتها . (**كلية علوم البحار ومركز أبحاث الثروة السمكية بجدة ، ١٤٠٤هـ / ١٩٨٤م ، ص ١٩٧ ، ٢٠٤ ، ٢٨٦**) .

لقد تبين من الدراسة الميدانية أن (١٣٨٣) صياداً أو ما نسبتة (٧١,٣٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك يعتقدون بأن تلوث البيئة البحرية من رمي مخلفات المصانع والمدن تسبب مشكلات للصيد من حيث الكمية والنوعية ، بينما (٤٣٥) صياداً أو ما نسبتة (٢٢,٤٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك يؤيدون تأثير التلوث البحري على النوعية ، أما الصيادين الذين إجابوا بتأثير التلوث البحري على الكمية ، فقد بلغ عددهم (١٢٢) صياداً أو ما نسبتة (٦,٣٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك في منطقة الدراسة . جدول رقم (٣٦) وشكل رقم (٤٤) .

وقد تنبهت حكومة المملكة العربية السعودية لخطر التلوث وأولت أهتمامها بحماية البيئة البحرية بانضمامها للمعاهدة الدولية لمكافحة التلوث ولتأكيد هذا الإهتمام أصدرت المملكة مرسوماً ملكياً برقم (م/ ٢٧) بتاريخ٢٤/٦/ ١٣٩٤هـ ، تحت عنوان نظام الموانئ والمرافيء والمنائر البحرية ، وقد أحتوى هذا المرسوم في نصوصه على (٢٢ مادة) . [جريدة أم القرى ، ملحق العدد (١٢٦٣) ، ١٣٦٨هـ / ١٩٤٩م] . تتعلق جميعها بمنع تلوث مياه البحر بالزيت والتخلص من فضلات السفن والنفايات . أيضاً فقد أنشأت المملكة العربية السعودية مصلحة الأرصاد وحماية البيئة في كل من جدة والرياض والمنطقة الشرقية للمحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث .

٥ ـ ٥ ـ ٣ القوانين المنظمة لعمليات صيد الأسماك في منطقة الدراسة :

توضح تصورات الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (١٩٤٠) صياداً أو ما نسبتة (١٠٠٪) من إجمالي عدد الصيادين بأنه توجد قوانين تشريعية توجه الصيد في المياة الإقليمية السعودية بصفة عامة وفي المنطقة التي يصيدون فيها بصفة خاصة .

ويتضح من الجدول رقم (٣٧) والشكل رقم (٤٥) ، أن أغلب القوانين الموجهة للصيد في المملكة بصفة عامة وفي المنطقة التي يتم الصيد فيها بصفة خاصة هي القوانين الخاصة بتحديد نوع الشباك المسموح بها حيث بلغت إجابة الصيادين فيها (٩٧٩) صياداً أو ما نسبتة (٥٠,٥٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك . ويأتي بعد ذلك القوانين الخاصة بتحديد أنواع الأسماك التي تصاد حيث بلغت إجابة الصيادين (٤٨٧) صياداً وبنسبة تمثل (٢٥,١٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك . أما القوانين الخاصة بتحديد أوقات الصيد فقد بلغت إجابة

جدول رقم (٣٧)

السياسة الموجهة لصيد الأسماك في المياه الأقليمية السعودية بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصفة خاصة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	السياسة	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	تحديد أوقات الصيد .	٤٧٤	٢٤,٤
٢	تحديد أنواع الأسماك التي تصاد .	٤٨٧	٢٥,١
٣	تحديد نوع الشباك المسموح بها .	٩٧٩	٥٠,٥
٤	تحديد مركب الصيد .	–	–
٥	كلما ذكر بعالية .	–	–
	المجموع الكلي	١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

الصيادين فيها (٤٧٤) صياداً وبنسبة تمثل (٢٤,٤٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك في منطقة الدراسة . وهذا يجعلنا نؤيد الفرضية القائلة : « إن تدخل الحكومة في شئون صيد الأسماك من حيث تحديد مناطق الصيد ، وأوقاته ، ووسائله ، سيساعد على تكاثر الأسماك والمحافظة عليها » .

٥ ـ ٥ ـ ٤ الأبعاد الإقتصادية للثروة السمكية في منطقة الدراسة :

سنركز دراستنا على معرفة كميات الإنتاج ، والأسعار ، والإستهلاك ، والتصدير .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ١ كميات الإنتاج :

يتبين من الجدول رقم (٣٨) والشكل رقم (٤٦) أن أكبر كمية من الأسماك يتم صيدها في اليوم تبلغ (١٠١ ـ ٢٠٠) كيلو غرام بنسبة تقدر بـ (٤٨,٤٪) . ثم يأتي بعد ذلك الكمية من (٢٠١ ـ ٣٠٠) كيلو غرام وبنسبة تمثل (٢٩,٥٪) من كميات الأسماك المصادة ، أما بالنسبة للكمية من (٩٠ ـ ١٠٠) كيلو غرام فتمثل نسبة وقدرها (٢٠,١٪) من كميات الأسماك المصادة . وتأتي الكمية من (٣٠١ ـ ٤٠٠) كيلو غرام والتى تمثل نسبة (١,٩٪) من كميات الأسماك المصادة في المرتبة الرابعة أما بالنسبة لكميات الأسماك المصادة التي تبلغ أكثر من (٤٠٠) كيلو غرام فهي قليلة جداً حيث تمثل نسبة وقدرها (,١٪) من مجموع كميات الأسماك المصادة يومياً .

ويتضح من العرض السابق أن أغلب الصيادين يرمون بشباك صيدهم في البحر فأحياناً تكون كميات الأسماك كبيرة جداً ، وأحياناً تكون قليلة جداً ، وإن ما يخص كميات الصيد يتوقف إلى حد ما بكيفية رمي الشبكة <١> .

---

١ ـ أثناء سؤال الباحثة الصيادين في منطقة الدراسة .

توضح مرئيات بائعي الأسماك في منطقة الدراسة وعدهم (٦٣) بائعاً أو ما نسبتة (٩١,٣٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك أن الطلب على كميات الأسماك التي يقومون ببيعها يفوق المعروض منها . ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى أن معظم الطلب من قبل المستهلكين هو على أسماك الشعور ، والناجل ، والسيجان ، والبهار والتي لا تتوفر بكثرة في السوق نتيجة الأقبال الشديد عليها من قبل سكان مدينة جدة وخاصة السعوديين . بينما (٦) بائعين أو ما نسبتة (٨,٧٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك أجابوا (بالنفي) .

لقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن أن الغالبية العظمى من بائعي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (٦١) بائعاً أو ما نسبتة (٨٨,٤٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك يرون أن الإنتاج من الأسماك يغطى حاجة الإستهلاك المحلي لسكان مدينة جدة والمدن الأخرى الواقعة في منطقة الدراسة ، بينما وجد أن عدد بائعي الأسماك الذين أجابوا (بالنفي) لم يتجاوزوا (٨) بائعين ، أو ما نسبتة (١١,٦٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك بمنطقة الدراسة . وهذا ما يجعلنا ننفي الفرضية التي تقول « لا يغطي الإنتاج من الأسماك حاجة الأستهلاك المحلى لسكان مدينة جدة والمدن الأخرى الواقعة في منطقة الدراسة » .

ويرى معظم المستهلكين وعددهم (٤١٤) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨٢,٨٪) من إجمالي عدد مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل إلى أنهم لا يعانون من مشاكل في الحصول على الأسماك من حيث الكمية التى يريدونها ، بينما (٨٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٧,٢٪) من إجمالي عدد مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا في الحقل أجابوا (بالنفي) . كذلك تبين انطباعات مستهلكي الأسماك وعددهم (٣٨٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (٧٧,٢٪) من إجمالي عدد المستهلكين الذين تمت مقابلتهم أثناء القيام بالدراسة الميدانية . بأنه لا يوجد نقص شديد في كميات الأسماك المعروضة في السوق بينما (١١٤) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢٢,٨٪) من إجمالي عدد مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة يرون عكس ذلك .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ الأسعار :

تبين مرئيات بائعي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (٦٩) بائعاً أو ما نسبتة (١٠٠٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك الذين أجريت معهم مقابلات شخصية أن أغلى أنواع الأسماك سعراً يتمثل في المجموعة الأولى والتي تشتمل على « الناجل ، والبهار ، والفارس »

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ١ أسعار بيع الأسماك :

أتضح من مجمل إجابات بائعي الأسماك وعددهم (٥١) بائعاً أو ما نسبتة (٧٣,٩٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك أن أسعار الأسماك بصفة عامة متوسطة ، وكان الأجدر أن تكون الصفة الغالبة للأسماك في منطقة الدراسة أنها رخيصة باعتبار أن أغلب مراكز الصيد متواجدة فيها . لكن إختلاف مناطق التوزيع للإستبيان ، والأسواق التي يتم بيع الأسماك فيها أثر في إختلاف الإجابات . بينما (١١) بائعاً أو ما نسبتة (١٥,٩٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك أجابوا بانها مرتفعة ، وقد يعود السبب في ذلك إلى إختلاف أسعار بيع المحلات التي تبيع الأسماك ، والمجموعة الأخيرة من البائعين وعددهم (٧) بائعين أو ما نسبتة (١٠,٢٪) أجابوا بأنها رخيصة وبذلك يتضح لنا أن أسعار بيع الأسماك متوسطة وأحياناً مرتفعة بسبب عدم توفرها في غير مواسم تواجدها . جدول رقم (٣٩) وشكل رقم (٤٧) .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٢ عدم إستقرار أسعار الأسماك :

تبين من مجمل إجابات بائعي الأسماك وعددهم (٦٣) بائعاً أو ما نسبتة (٩١,٣٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك في منطقة الدراسة أنهم يعانون من تقلبات في أسعار بيع الأسماك ، ويمكن إرجاع ذلك إلى ندرة بعض أنواع الأسماك التي يحبها ويقبل عليها مستهلكوا الأسماك في منطقة الدراسة بشدة ، بينما (٦) بائعين أو ما نسبتة (٨,٧٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك يرون عكس ذلك .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٢ ـ ٣ أسعار الأسماك على مدار السنة :

يرى معظم عينة المستهلكين وعددهم (٣٠٧) مستهلكاً أو ما نسبتة (٦١,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل أن أسعار الأسماك مساوية لأسعار اللحوم ويمكن إرجاع السبب في ذلك لكون هذه المناطق شاطئية وتتوافر فيها الأسماك بشكل خاص ، بينما (٧٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٥,٦٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك أجابوا بأنها تزيد عن أسعار اللحوم ويعود السبب في ذلك إلى ندرة بعض أنواع الأسماك وخاصة في مواسم معينة ، مما يؤدي إلى إقدام بعض محلات بيع الأسماك على رفع الأسعار . من ناحية أخرى فقد أجاب (٥٩) مستهلكاً أو ما نسبتة (١١,٨٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك إلى أنه لا يوجد فرق بين الصنفين (اللحوم ، والأسماك) . وأخيراً الذين يرون أن أسعار الأسماك تقل عن أسعار اللحوم بلغ عددهم (٥٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (١١,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك . ويرجع السبب في ذلك إلى كون هؤلاء المستهلكين هم من سكان مراكز الصيد والتي غالباً لا تكلفهم شيئاً لأنهم يقومون بصيدها بأنفسهم . الجدول رقم (٤٠) والشكل رقم (٤٨) .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٢ ـ ٤ الفروقات في أسعار الأسماك :

توضح إنطباعات عينة مستهلكي الأسماك وعددهم (٤٧٧) مستهلكاً أو ما نسبتة (٩٥,٤٪) من إجمالي عينة مستهلكي الأسماك الذين أجريت معهم مقابلات شخصية أثناء القيام بالعمل الحقلي أنه يوجد فروقات في أسعار الأسماك تختلف من محل وآخر . بينما أجاب الباقون وعددهم (٢٣) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤,٦٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك (بالنفي) ، واتضح أنه لا توجد فروقات تذكر بين محل وآخر . جدول رقم (٤١) وشكل رقم (٤٩) .

٥ ــ ٥ ــ ٤ ــ ٣ الإستهلاك :

طرحت الباحثة عدة أسئلة على عينة جمهور المستهلكين تتعلق بالإستهلاك لمعرفة الأنواع المفضلة لديهم من الأسماك وعلى أي أساس يتم تفضيلها . وعدد المرات التى يتناولون فيها الأسماك في الأسبوع ، وهل يفضل عينة جمهور المستهلكين البروتين السمكي أم البروتين الحيواني ، ومقارنة السمك المحلي بالسمك المستورد ، وهل إنشاء مزارع للأسماك يكون حلاً مناسباً لزيادة كميات الإنتاج من الأسماك أم لا .

٥ ــ ٥ ــ ٤ ــ ٣ ــ ١ الأنواع المفضلة من الأسماك :

يتضح من الجدول رقم (٤٢) والشكل رقم (٥٠) أن أغلب عينة جمهور مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة والبالغ عددهم (٣٢٤) مستهلكاً أو ما نسبتة (٦٤,٨٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا في الحقل يفضلون أسماك الناجل والشعور . ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى طعمها اللذيد . يأتي بعد ذلك عينة المستهلكون الذين يفضلون أسماك البهار والكشر حيث بلغ عددهم (١١١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢٢,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك . وأخيراً عينة المستهلكون الذين يفضلون أسماك الباغة والبياض ، وقد بلغ عددهم (٦٥) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٣٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أجرت الباحثة معهم مقابلات شخصية أثناء القيام بالعمل الميداني .

٥ ــ ٥ ــ ٤ ــ ٣ ــ ٢ كيفية تفضيل الأصناف السابقة :

تبين من خلال الدراسة الميدانية أن (٤٣٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨٧,٦٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا في الحقل يفضلون الأسماك طازجة ، أما الذين يفضلونها معلبة فقد بلغ عددهم (٥٥) مستهلكاً أو ما نسبتة (١١٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل . بينما (٧) مستهلكين أو ما نسبتة (١,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا أثناء القيام بالدراسة الحقلية يفضلونها مستوردة « مجمدة » . جدول رقم (٤٣) وشكل رقم (٥١) .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٣ أساس تفضيل الأسماك :

يوضح الجدول رقم (٤٤) والشكل رقم (٥٢) أن نحو (٢٧١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٥٤,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك يفضلون الأسماك على أساس الجودة ، أما من فضلوه لنوعيته ، فقد بلغ عددهم (١٨٧) مستهلكاً أو ما نسبتة (٣٧,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك ، بينما (٤٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك يفضلون الأسماك على أساس السعر .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٤ عدد المرات التي يتناول عينة جمهور المستهلكين فيها الأسماك كل أسبوع :

يتناول أغلب عينة المستهلكين في منطقة الدراسة الأسماك مرة واحدة في الأسبوع حيث بلغ عددهم (٢٢٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤٥,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا في الحقل ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى أن أسعار الأسماك بدأت ترتفع بشكل باهض ، حيث أرتفع سعر الكيلوغرام من سمك الناجل إلى (٦٠) ريالاً (١) ، بينما (٨٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٧,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم يتناولون وجبة السمك ثلاث مرات في الأسبوع ، يلي ذلك عينة المستهلكون الذين يتناولون الأسماك مرتين في الأسبوع ، وقد بلغ عددهم (٧٥) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٥٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك المستجوبين ، أما بالنسبة لعينة المستهلكين الذين يتناولون الأسماك أربع مرات في الأسبوع ، فقد بلغ عددهم (٥٤) مستهلكاً وبنسبة (١٠,٨٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك

---

١ ـ أثناء سؤال الباحثة البائعين في سوق السمك بجدة ومعارض الشركة السعودية للأسماك عن أغلى أنواع الأسماك سعراً أجابوا بأن سمك الناجل يمثل أعلى سعر حيث وصل سعر الكيلو غرام الواحد منه ٦٠ ريالاً عام ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م ، وذلك لكثرة الطلب عليه ولإرتباطه بزمن ووقت صيده ومكان تواجده في البحر الأحمر .

بمنطقة الدراسة ، عينة المستهلكين الذين يتناولون لحوم الأسماك في الأسبوع خمس مرات بلغ عددهم (٤١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل ، بينما (١٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا يتناولون لحوم الأسماك سبع مرات في الأسبوع ، وأخيراً عينة المستهلكون الذين يتناولون لحوم الأسماك ست مرات في الأسبوع بلغ عددهم (٦) مستهلكين أو ما نسبتة (١,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين قابلتهم الباحثة . جدول رقم (٤٥) وشكل رقم (٥٣) .

وبذلك يتضح لنا أن أغلب عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة يتناولون لحوم الأسماك مرة واحدة في الأسبوع حيث بلغت نسبتهم أعلى نسبة مع أنه من المفروض أن تزيد نسبة عدد المرات التى يتناول فيها عينة المستهلكون الأسماك أكثر من مرة واحدة لأنهم يسكنون بالقرب من السواحل البحرية ، وأيضاً ما تحتمه عليهم عاداتهم الغذائية المتأصلة فيهم من حيث كثرة تناولهم وإعتمادهم على الأسماك كغذاء رئيسي لهم . ولكن هذا يجعلنا نقبل الفرضية القائلة « يأكل معظم سكان منطقة الدراسة الأسماك مرة واحدة كل أسبوع » .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٥ مدى تفضيل الأسماك عن غيرها من اللحوم الأخرى :

يفضل معظم عينة المستهلكين في منطقة الدراسة البروتين السمكي على غيره من اللحوم حيث بلغ عددهم (٣٨٤) مستهلكاً أو ما نسبتة (٧٦,٨٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل ويمكن إرجاع السبب في ذلك لإحتواء الأسماك على جميع أنواع الفيتامينات ، بالإضافة إلى إحتوائة على البروتين الهام لجسم الإنسان وقلة الدهون به .

جدول رقم (٤٥)

عدد المرات التي يتناول عينة جمهور المستهلكين فيها الأسماك أسبوعياً بمنطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	عدد مرات تناول السمك	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	مرة .	٢٢٦	٤٥,٢
٢	مرتين .	٧٥	١٥,٠
٣	ثلاث مرات .	٨٦	١٧,٢
٤	أربع مرات .	٥٤	١٠,٨
٥	خمس مرات .	٤١	٠٨,٢
٦	ست مرات .	٦	٠١,٢
٧	سبع مرات .	١٢	٠٢,٤
المجمـــوع الكلـــي		٥٠٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

أما من يفضلون البروتين الحيواني على البروتين السمكي فقد بلغ عددهم (١١٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢٣,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا في الحقل ، وقد يعود السبب إلى عدم تعودهم على أكل الأسماك .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٦ أسباب تفضيل البروتين السمكي :

يتضح من الجدول رقم (٤٦) والشكل رقم (٥٤) أن معظم عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (٣٧٣) مستهلكاً أو ما نسبتة (٧٣,٦٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل يفضلون الأسماك لقيمتها الغذائية ، ويمكن إرجاع السبب في ذلك للقيمة البروتينية المتواجدة في الأسماك والتي تعتبر هامة للإنسان . أما الذين فضلوه لسبب آخر ، فقد بلغ عددهم (١٢٠) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم أثناء القيام بالعمل الميداني ويعود ذلك إلى كونهم لا يأكلون اللحوم الأخرى مثل لحم الضأن والجمال والدواجن لذلك فهم يفضلون البروتين السمكي على هذا الأساس .

أما من يفضلون لحوم الأسماك لرخصه فبلغ عددهم (٧) مستهلكين أو ما نسبتة (١,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك المستجوبين ، وقد يعود السبب في ذلك لتعودهم على أكله ، وهذه النسب تعتبر نسب ضئيلة إذا قارناها مع نسب القيمة الغذائية .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٧ تقيم الأسماك المحلية :

تبين إنطباعات عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (٣٧٤) مستهلكاً أو ما نسبتة (٧٤,٨٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم أن السمك المحلي مقارنة بالسمك المستورد يعتبر ممتازاً ، بينما (١٢٥) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢٥٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك المستجوبين أجابوا بأنه متوسط الجودة . وبلغ عدد من قال أنه دون المتوسط مستهلك واحد أو ما نسبتة (٠,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أجريت معهم مقابلة شخصية أثناء القيام بالعمل الميداني . الذين تمت مقابلتهم في الحقل . جدول رقم (٤٧) وشكل رقم (٥٥) .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٨ زراعة الأسماك :

توضح إنطباعات عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (٤١٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨٢,٤٪) من إجمالي عدد مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا أن عملية إستزراع الأسماك في مزارع خاصة بذلك هو الحل الأفضل لزيادة كميات الإنتاج من الأسماك بينما بلغ عدد عينة المستهلكين الذين لا يؤيدون ذلك (٨٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٧,٦٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم . وهذا ما يجلعنا نؤيد الفرضبية القائلة « تعتبر زراعة الأسماك في مزارع خاصة بذلك من أفضل الحلول لزيادة كميات الإنتاج » .

٥ ـ ٥ ـ ٤ ـ ٣ ـ ٩ تصدير الإنتاج من الأسماك :

تبين مرئيات بائعي الأسماك الذين أستجوبوا في منطقة الدراسة وعددهم (٦٩) بائعاً أو ما نسبتة (١٠٠٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك بأنهم لا يقومون بتصدير الفائض من الإنتاج السمكي إلي خارج المملكة ، ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى أن كمية الأسماك التي يقومون بصيدها تستهلك محلياً .

٥ ـ ٥ ـ ٥ تصورات الصيادين عن حرفة صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في منطقة الدراسة :

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ١ أوقات الصيد :

يتضح من الجدول رقم (٤٨) والشكل رقم (٥٦) أن أغلب صيادى الأسماك وعددهم (١٦٥١) صياداً أو ما نسبته (٨٥٪) من إجمالي عدد صيادى الأسماك الذين يعملون في مجال حرفة صيد الأسماك بمنطقة الدراسة يخرجون إلى البحر للصيد في الصباح الباكر . والسبب في ذلك يعزى إلى أن الصيد في الصباح الباكر يجنب الصيادين مخاطر البحر أثناء الليل خاصة وأنهم يتعرضون لمخاطر سمك القرش الذى يتواجد بالقرب من ساحل قرية ثول بكثرة .

وتفضل مجموعة أخرى من الصيادين (٢٥٩) صياداً أو ما نسبتة (١٣,٤٪) من إجمالى عدد الصيادين الخروج إلى البحر أثناء الليل ويعودون في الصباح الباكر وبحوزتهم المحصول السمكي الذى جنوه أثناء رحلة الصيد .

أما بالنسبة لصيادي الأسماك الذين يفضلون الخروج إلى البحر في وقتي الظهر والعصر من أجل الصيد فإنهم لا يمثلون إلا نسبة ضئيلة جداً من مجموع صيادي الأسماك الذين أستجوبوا أثناء القيام بالعمل الميداني ، حيث بلغ عدد الصيادين الذين يخرجون ظهراً (١٩) صياداً ، أو ما نسبتة (١٪) من إجمالي عدد الصيادين . أما الذين يخرجون عصراً فقد بلغ عددهم (١١) صياداً أو ما نسبتة (٠,٦٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك في منطقة الدراسة .

٥ ــ ٥ ــ ٣ فصول الصيد :

يتبين من الجدول رقم (٤٩) والشكل رقم (٥٧) أن أغلب آراء الصيادين عن الفصول التى يكثر فيها صيد الأسماك هي فصل الصيف حيث بلغ عددهم (١٧٦٩) صياداً أو ما نسبتة (٩١,١٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة .

أما بالنسبة لفصل الربيع فقد بلغ عدد الصيادين الذين يفضلون الصيد فيه (١٣١) صياداً أو ما نسبتة (٦,٨٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بالرغم من أنه في أوائل هذا الفصل تكثر الأسماك وذلك عندما تأخذ أشعة الشمس في الإزدياد والقوة وبالتالي يتكاثر « البلانكتون » الذي يعتبر من أهم أغذية الأسماك .

وتفضل مجموعة أخرى من الصيادين ، الصيد في فصلي الشتاء والخريف ولكن بنسبة ضئيلة جداً حيث بلغ عدد الصيادين الذين يفضلون الصيد في فصل الشتاء (٣٥) صياداً أو ما نسبتة (١,٨٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك ، أما بالنسبة لفصل الخريف فقد بلغ عدد الصيادين الذين يعتقدون أنه يكثر فيه الصيد (٥) صيادين أو ما نسبتة (٠,٣٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٣ مهنة الصيد :

يتضح من الجدول رقم (٥٠) والشكل رقم (٥٨) أن أغلب صيادي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (١٢٧٦) صياداً أو ما نسبتة (٦٥,٨٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك يسغرقون في رحلة صيدهم وقتاً أكثر من ١٢ ساعة ، الجدير بالذكر أن هؤلاء الصيادون يذهبون إلى البحر أثناء الليل ويعودون في الصباح الباكر . وبالنسبة للصيادين الذين تستغرق رحلة صيدهم من ٩ ـ ١٢ ساعة في اليوم فقد بلغ عددهم (٤٢٤) صياداً أو ما نسبتة (٢١,٨٪) من إجمالي عدد الصيادين حيث يبحرون من الصباح الباكر ويرجعون عادة في حوالي الساعة الثانية والنصف ظهراً أو في الليل وبحوزتهم المحصول السمكي .

أما عن الصيادين الذين تستغرق رحلات الصيد عندهم من ٦ ـ ٩ ساعات في اليوم فقد بلغ عددهم (١٥٣) صياداً أو ما نسبتة (٧,٩٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك في منطقة الدراسة .

بالنسبة للصيادين الذين تستغرق رحلة صيدهم أقل من ٦ ساعات في اليوم فقد بلغ عددهم (٨٧) صياداً أو ما نسبتة (٤,٥٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك الذين أستجوبوا في الحقل أثناء القيام بالدراسة الحقلية .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٤ مدة مزاولة مهنة الصيد :

يتضح من الجدول رقم (٥١) والشكل رقم (٥٩) أن معظم صيادي الأسماك في منطقة الدراسة هم من القدامى الذين مضى على مزاولتهم لمهنة صيد الأسماك من ٢٠ ـ ٣٠ سنة حيث بلغ عددهم (١٣٣٦) صياداً أو ما نسبتة (٦٨,٩٪) من إجمالي عدد الصيادين .

ويمكن تفسير ذلك بأن معظم الصيادين من ذوي الأعمار المتوسطة أو الكبيرة ، أما الصيادون الجدد الذين لم يمض على مزاولتهم لمهنة صيد الأسماك مدة عشرين سنة فأقل فقد بلغ عددهم (٣٩٦) صيداً أو ما نسبتة (٢٠,٤٪) من إجمالي عدد الصيادين ، وقد يعود السبب في ذلك إلى أن معظم الصيادين بهذه الفئة هم من الشباب أو حديثي المهنة . أما الصيادون القديمون في مزاولة مهنة صيد الأسماك لأكثر من ٣٠ سنة فقد بلغ عددهم (٢٠٨) صياداً أو ما نسبتة (١٠,٧٪) من إجمالي عدد الصيادين ، ويعتقد أن معظم صيادي الأسماك من هذه الفئة هم من كبار السن .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ الخصائص الإجتماعية للصيادين :

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ١ ـ الحالة الإجتماعية للصياد :

تبين من خلال الدراسة الميدانية أن معظم صيادي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (١٤٨٢) صياداً أو ما نسبتة (٧٦,٤٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين تمت مقابلتهم متزوجين ، بينما (٤٥٨) صياداً أو ما نسبتة (٢٣,٦٪) من إجمالي عدد الصيادين غير متزوجين (جدول رقم ٥٢) و (شكل رقم ٦٠) . وقد يعود السبب في ذلك إلى أن الصيادين أما أن يكونوا من كبار السن فيكون بعضهم من الأرامل ، أو أن يكونوا غير سعوديين ولا يزالون بدون زواج أو أنهم من صغار السن الذين لم يتزوجوا بعد .

٥ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٢ ــ أنواع مساكن الصيادين :

أتضح من خلال هذه الدراسة أن معظم الصيادين في منطقة الدراسة وعددهم (١١٨٤) صياداً أو ما نسبتة (٦١٪) صياداً من إجمالي عدد الصيادين الذين تمت مقابلتهم يعيشون في بيـــوت شعبية ، بينما (٧٥٦) صياداً أو ما نسبتة (٣٩٪) من إجمالـــي عـــدد الصيـــادين يعيشـــون فـــي شقـــق (جدول رقم ٥٣) و (شكل رقم ٦١) . ولعل السبب في أن معظم الصيادين يسكنون في بيوت شعبية وشقق راجع إلى محدودية دخل كل منهم من حرفة صيد الأسماك وذلـــك بسبب بدائية مراكب الصيد وأدواته التي لا تعطيهم عائداً كبيراً ممّا يجعل دخلهم الشهري من صيد الأسماك منخفضاً .

٥ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٣ ملكية سكن الصياد :

تبين من خلال الدراســـة الميدانيـــة أن (١١٧٥) صيـــاداً أو ما نسبتة (٦٠,٥٪) من إجمالي عد دالصيادين الذين تمت مقابلتهم مستأجرين سكناً بينما (٧٦٥) صياداً أي بنسة (٣٩,٥٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة يملكون سكناً . الجدول رقم (٥٤) والشكل رقم (٦٢) .

٥ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٤ المستوى التعليمي للصياد :

يتضح من خلال الجدول رقم (٥٥) والشكل رقم (٦٣) أن معظم الصيادين لا يقرؤن ولا يكتبون حيث بلغ عددهم (١٥٣٦) صياداً أو ما نسبتة (٧٩,٢٪) من إجمالي عدد الصيادين ، بينما (٢١١) صياداً أو ما نسبتة (١٠,٩٪) من إجمالي عدد الصيادين يقرؤن ويكتبون ، والمتعلمين ممن يحملون الشهادة الأبتدائية بلغ عددهم (١٥٩) صياداً أو ما نسبتة (٨,٢٪) من إجمالي عدد الصيادين ، والمتعلمين ممن يحملون الشهادة الإعدادية بلغ عددهم (٣٤) صياداً أو ما نسبتة (١,٧٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك في منطقة الدراسة .

جدول رقم (٥٥)

المستوى التعليمي لصياد الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	المستوى التعليمي	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	لا أقرأ ولا أكتب .	١٥٣٦	٧٩,٢
٢	أقرأ وأكتب .	٢١١	١٠,٩
٣	إبتدائي .	١٥٩	٠٨,٢
٤	إعدادى .	٣٤	٠١,٧
المجموع الكلي		١٩٤٠	١٠٠ ٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ مهنة الصياد :

يتبين من الجدول رقم (٥٦) والشكل رقم (٦٤) أن أغلب الصيادين الذين يعملون في مجال حرفة صيد الأسماك بمنطقة الدراسة هم من الصيادين المترجلين ويتمثلون في العمالة الأجنبية <١> والوطنية <٢> والصيادين المترجلين <٣> ، حيث بلغ عددهم (١٣٢٣) صياداً أو ما نسبتة (٦٨,٢٪) من إجمالي عدد الصيادين ، بنيما (٦١٧) صياداً أو ما نسبتة (٣١,٨٪) من إجمالي عدد الصيادين بمنطقة الدراسة حرفيين <٤> .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٦ حجم أسر الصيادين :

يتضح من الجدول رقم (٥٧) والشكل رقم (٦٥) أن معظم صيادي الأسماك وعددهم (٨٣٢) صياداً أو ما نسبتة (٤٢,٩٪) من إجمالي عدد الصيادين يعولون أسراً من (٥ ـ ٨) أفراد ، وبالتالي تكون نسبة الإعالة لديهم مرتفعة جداً ، والصيادون الذين يعولون أسراً من (٢ ـ ٥) أفراد بلغ عددهم (٤٧٠) صياداً أو ما نسبتة (٢٤,٢٪) من إجمالي عدد الصيادين ، وترتفع فيها إعالة الصيادين للأسر الصغيرة الحجم قليلاً ولعل السبب في ذلك يعود إلى كون تلك الأسر تخص الصيادين الشباب المتزوجين حديثاً ، بالنسبة للصيادين الذين يعولون أسراً تتكون من (٨ ـ ١١) فرداً فقد بلغ عددهم (٤٢٢) صياداً أو ما نسبتة (٢١,٨٪) من إجمالي عدد الصيادين وترتفع فيها نسبة الإعالة قليلاً

---

١ ـ العمالة الأجنبية : هم الأجانب الذين يزاولون مهنة صيد الأسماك على وسائط صيد مملوكة للصياد الحرفي أو المستثمر تحت كفالة مالك الواسطة ويحملون رخص عمال صيد صادرة من وزارة الزراعة والمياه .

٢ ـ العمالة الوطنية : هم المواطنون الذين يزاولون مهنة صيد الأسماك على وسائط صيد مملوكة للصياد الحرفي أو المستثمر ويحملون رخص عمال صيد صادرة من وزارة الزراعة والمياه .

٣ ـ الصيادون المترجلون : هم الصيادون الوطنيون الذين يزاولون مهنة صيد الأسماك مترجلين ويحملون رخصة صيد صادرة من وزارة الزراعة والمياه .

٤ ـ الصيادون الحرفيون : وهم الصيادون الوطنيون الذين يزاولون بأنفسهم مهنة صيد الأسماك ويحملون رخصة صياد حرفي صادرة من وزارة الزراعة والمياه .(جريدة أم القرى،العدد « ٣٢٣٦» ، ١٤٠٩هـ) .

ولعل السبب يعود إلى أن تلك الأسر تخص الصيادين الأجانب الذين لم يتزوجوا ولكنهم مسؤولين عن أفراد أسرهم وأقاربهم . من ناحية أخرى بلغ عدد الصيادين الذين يعولون أسراً (أكثر من ١١) فرداً (٢١٦) صياداً أو ما نسبتة (١١,١٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين أستجوبوا في الحقل وتنخفض فيها إعالة الصيادين للأسر الكبيرة الحجم جداً ولعل السبب في ذلك راجع إلى أن أغلب الصيادين لا ينجبون أطفالاً أو أنهم لم يتزوجوا بعد .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٧ فئات الدخل :

تتفاوت مستويات دخل الصيادين من صياد لآخر بسبب تفاوتهم في عمليات صيد الأسماك ، فمنهم من يصيد كميات كبيرة ونوعيات ممتازة تحقق له دخلاً مرتفعاً ومنهم عكس ذلك ، ولعله من المؤكد أن دخل الصياد يتأثر بعدد ساعات الصيد ، ووسائله ، وأدواته ، هذا بالإضافة إلى الخصائص الاجتماعية للصياد كمستواه التعليمي ، وعدد أفراد أسرته وغير ذلك . ألمتمعن في الجدول رقم (٥٨) والشكل رقم (٦٦) سيجد أن معظم الصيادين في منطقة الدراسة هم من ذوي الدخل المنخفض أقل من (١٠٠٠) ريال شهرياً ، حيث بلغ عددهم (١٣٨٨) صيداً أو ما نسبتة (٧١,٥٪) من إجمالي عدد الصيادين ، وقد يعود السبب في ذلك إلى إعتماد الصيادين على حرفة صيد الأسماك وحدها بالإضافة إلى تدنى أسعار الأسماك ، وانخفاض كميات الإنتاج ، والإعتماد على الوسائل التقليدية هذا من ناحية أخرى . لقد أتضح أيضاً أن (٣٨) صياداً أو ما نسبتة (١٩,٦٪) من إجمالي عدد الصيادين بمنطقة الدراسة هم من ذوي الدخل المتوسط حيث يتراوح دخلهم الشهري بين (١٠٠١ ـ ٣٠٠٠) ريال . ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى أن هؤلاء الصيادين يعتمدون على مصادر دخل أخرى تساعدهم وأسرهم .

بالنسبة لبقية الصيادين وعددهم (١٧٢) صياداً أو ما نسبتة (٨,٩٪) من إجمالي عدد الصيادين فهم من ذوي الدخل المرتفع نسبياً حيث تتراوح دخولهم الشهرية بين (٣٠٠١ ـ ٥٠٠٠) ريال . وهؤلاء يمثلون عمال الصيد السعودين والأجانب . وهذا يعطى مؤشراً بأن دخل الصيادين يعتبر دخلاً منخفضاً وبالتالي فإنهم يبحثون عن مصادر دخل إضافية تساعدهم في زيادة دخلوهم ورفع مستواهم المعيش وهذا يؤثر سلباً على إستمرارية الصيادين في العمل .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٨ توزيع فئات الأعمار لدى الصيادين :

يتضح من الجدول رقم (٥٩) والشكل رقم (٦٧) أنه لا يوجد صيادون دون سن العشرين سنة (أى صغار السن) بمنطقة الدراسة ويعود السبب في ذلك إلى إنشغال الشباب في تلك الفئات العمرية بالدراسة .

إن معظم صيادي الأسماك وعددهم (١٣٦٢) صياداً ، أو ما نسبتة (٧٠,٢٪) هم من فئات الأعمار (٤١ ـ ٥٠) سنة ، وتمثل هذه الفئة الصيادين الذين هم في سن النضوج . ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى قلة وجود الشباب ومحافظة الشيوخ على مهنتهم .

لقد بلغ عدد صيادي الأسماك الذين تتراوح أعمارهم بين (٣١ ـ ٤٠) سنة (٤٦٨) صياداً أو ما نسبتة (٢٤,١٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة وتمثل هذه الفئة الصيادين الذين هم في سن الشباب ، ويعودالسبب في ذلك لمشاركة الصيادين غير السعوديين خاصة اليمنين في حرفة صيد الأسماك .

بلغ عدد الصيادين الذين تتراوح أعمارهم بين (٢١ ـ ٣٠) سنة (١١٠) صياداً أو ما نسبتة (٥,٧٪) من إجمالي عدد صيادي الأسماك بمنطقة الدراسة أيضاً تمثل هذه الفئة الصيادين الذين هم في سن الشباب ، وفي إعتقاد الباحثة أن السبب يعود لإنخراط الشباب في العمل خاصة عندما كثرت المشاريع التنموية الهائلة التى تمت في مدينة جدة .

٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٥ ـ ٩ جنسيات الصيادين :

يتـبين من خـلال الجـدول رقم (٦٠) والشكل رقم (٦٨) أن أغلب الصيادين في منطقة الدراسة هم من الأجانب حيث بلغ عددهم (١١٩٧) صياداً أو ما نسبتة (٦١,٧٪) من إجمالي عدد الصيادين ، ومعظم الصيادين الأجانب هم من الأخـوة اليـمنيين والمصـريين وبعض الهنود والأتراك والفلبينيين ، علماً بأن معظهم يشتغلون كعمال صيد لدى الصيادين الحرفيين ، وبعض المستثمرين ، وشركات الصيد العاملة في مجال صيد الأسماك . بينما بلغ عدد الصيادين السعوديين (٧٤٣) صياداً أو ما نسبتة (٣٨,٨٪) من إجمالي عدد الصيادين . وأغلب الصيـاديـن السعوديين هم من الصيادين الحرفيين ، وعمال الصيد السعوديين ، الجدير بالذكر أن معظم الصيادين السعوديين هـم مـن الشيـوخ الذين مازالـوا يحافظـون علـى حرفـة صيـد الأسماك كمهنـة رئيسيـة لهـم . (لوحة رقم ـ ١٠) .

٥ ـ ٥ ـ ٦ مرئيات بائعي الأسماك عن بعض الجوانب الإقتصادية المتعلقة بالثروة السمكية بمنطقة الدراسة :

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ١ بائعوا الأسماك في منطقة الدراسة :

يبين الجدول رقم (٦١) والشكل رقم (٦٩) التوزيع المكاني لبائعي الإسماك حسب مراكز بيع الأسماك بمنطقة الدراسة .

لقد وجد أن معظم المتخصصين في بيع الأسماك إنما يتركزون في مدينة جدة حيث بلغ عددهم (٥٥) بائعاً أو ما نسبتة (٧٩,٧٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك البالغ عددهم (٦٩) بائعاً ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى وجود ثقل سكاني كبير في مدينة جدة حيث بلغ عدد سكانها في عام ١٤١٠هـ/١٩٩٠م حسب تقديرات وزارة الشئون البلدية والقروية حوالي ١,٥ مليون نسمة ، إضافة إلى وجود سوق السمك بمدينة جدة الذي يعتبر المركز الرئيسي لتسويق الأسماك بالمنطقة الغربية حيث تصل إليه معظم الأسماك المصادة على الساحل السعودي للبحر الأحمر ، والشركة العربية السعودية للأسماك والتي يوجد لها بمدينة جدة خمسة معارض لبيع الأسماك المحلية والمستوردة .

ويقطن في مدينة رابغ بائعان فقط أو ما نسبتة (٢,٩٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك ويعود السبب في تدني عدد بائعي الأسماك بهذه المدينة إلى أنه يتم بيع الأسماك مطبوخة في المقاهي والمطاعم المنتشرة على طريق جدة والمدينة المنورة .

لقد بلغ عدد بائعي الأسماك في مدينة الليث (٣) بائعين فقط وبنسبة تمثل (٤,٤٪) من إجمالي عدد البائعين الذين تمت مقابلتهم في منطقة الدراسة ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى أن معظم بائعي الأسماك يبيعون أسماكهم في مدينة جدة أو إلى سماسرة السمك الموجودين في مدينة الليث .

لقد أتضح من الدراسة الميدانية أن (٩) بائعين أو ما نسبتة (١٣٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك بمنطقة الدراسة يتركزون في قرى ومراكز البيع الأخرى . ويتم البيع فيها على شاطيء البحر الأحمر ، إضافة إلى شخص واحد يقوم ببيع الأسماك في قرية ثول وهو شيخ الصيادين .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٢ دخل بائع الأسماك اليومي :

يتضح من الجدول رقم (٦٢) والشكل رقم (٧٠) أن معظم بائعي الأسماك هم من ذوي الدخل المنخفض (١٠٠٠) ريال فأقل في اليوم حيث بلغ عددهم (٥٤) بائعاً أو ما نسبتة (٧٨,٣٪) من إجمالي عدد البائعين .

أما ذوي الدخل المتوسط من (١٠٠١ ـ ٢٠٠٠) ريال في اليوم فقد بلغ عددهم (٨) بائعين أو ما نسبتة (١١,٦٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك بمنطقة الدراسة ، بينما ذوي الدخل المرتفع أكثر من (٥٠٠٠) ريال في اليوم فقد بلغ عددهم (٧) بائعين أو ما نسبتة (١٠,١٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك في منطقة الدراسة . ومما يجب الإشارة إليه أن معظم هؤلاء البائعين يعملون لحساب الشركة العربية السعودية للأسماك .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ٣ مواسم بيع الأسماك :

يتبين من الجدول رقم (٦٣) والشكل رقم (٧١) أن أغلب المواسم التى يكثر فيها بيع الأسماك هـي فصل الصيف حيث بلغ عدد البائعين (٥١) بائعاً أو ما نسبتة (٧٣,٩٪) من إجمالي عدد البائعين .

بالنسبة للبائعين الذين يرون أن بيع الأسماك يكثر في فصل الشتاء ، فقد بلغ عددهم (١٥) بائعاً أو ما نسبتة (٢١,٧٪) من إجمالي عدد البائعين والسبب في قلة البيع هنا خاص بأسباب عدم توفر الأسماك بكميات كبيرة نتيجة لظروف الصيد في فصل الشتاء وما يواجة الصيادين من مشاكل مثل تغيرات الطقس ، وهجرة الأسماك في هذا الفصل .

أما في فصل الربيع فإن بيع الأسماك ينخفض فيه بسبب تناقص كميات الأسماك المصادة ، وبسبب عدم إقبال الناس على أكل الأسماك في هذا الفصل . البائعون الذين يرون أن فصل الربيع يعتبر من الفصول الجيدة كمواسم لبيع الأسماك لم يتجاوز عددهم ثلاثة بائعين . أي بنسبة (٤,٤٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك في منطقة الدراسة .

٥ ــ ٥ ــ ٦ ــ ٤ مدى أقبال الناس على شراء الأسماك :

أثبتت الدراسة الحقلية أن الناس (عينة جمهور المستهلكين) يشترون الأسماك بكميات كبيرة وكبيرة جداً ، حيث بلغ عدد البائعين الذين يؤكدون هذه الحقيقة (٥٦) بائعاً ، أو ما نسبتة (٨١,٢٪) من مجموع بائعي الأسماك الذين تمت مقابلتهم أثناء القيام بالدراسة الحقلية . هؤلاء الذين يرون أن عينة المستهلكين يشترون الأسماك بكميات متوسطة وقليلة لم يتجاوز عددهم (١٣) بائعاً أو ما نسبتة (١٨,٨٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى أن عينة جمهور المستهلكين يتناولون أنواعاً أخرى من الغذاء غير الأسماك كلحم الضأن ، والدجاج ، والطيور مثلاً . الجدول رقم (٦٤) والشكل رقم (٧٢) .

٥ ــ ٥ ــ ٦ ــ ٥ الأنواع المفضلة من الأسماك :

تشير نتائج الجدول رقم (٦٥) والشكل رقم (٧٣) إلى أن معظم بائعي الأسماك (٤٨) بائعاً أو ما يمثل (٦٩,٥٪) من مجموع بائعي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل يرون أن معظم عينة مستهلكي الأسماك يفضلون أسماك الناجل (٤٤,٩٪) ، والشعور (٢٤,٦٪) . بينما (٢١) بائعاً أي بنسبة (٣٠,٥٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك في منطقة الدراسة يرون أن عينة مستهلكي الأسماك يفضلون الأسماك التالية البهار ، والباغة ، والسيجان ، والبياض والكشر .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٦ المشاكل التى تواجة بائعي الأسماك في منطقة الدراسة :

يعاني بائعوا الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل من وجود بعض المشاكل التى تؤثر في مستقبل حرفة الصيد بصفة عامة وفيهم كوسطاء بين الصيادين والمستهلكين بصفة خاصة نذكر منها على سبيل المثال وجود منافسين آخرين لهم في مجال بيع الأسماك حيث بلغ عدد من يشتكون من هذه المشكلة (٣٨) بائعاً أو ما نسبتة (٥٥,١٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في أسواق بيع الأسماك أثناء القيام بالدراسة الميدانية .

أما عدد بائعي الأسماك الذين يعانون من مشكلة تركيز المستهلكين على نوع معين من الأسماك دون سواه ، فقد بلغ عددهم (١٥) بائعاً أو ما نسبتة (٢١,٧٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك الذين استجوبوا في الحقل .

بالنسبة لبائعي الأسماك الذين تواجههم مشكلة ندرة بعض أنواع الأسماك فقد بلغ عددهم (١٠) بائعين أو ما نسبتة (١٤,٥٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك في منطقة الدراسة .

بائعوا الأسماك الذين يشتكون من مشكلة عدم توفر الأسماك بكميات كافية بلغ عددهم (٦) بائعين فقط أو ما نسبتة (٨,٧٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك بأسواق منطقة الدراسة . الجدول رقم (٦٦) والشكل رقم (٧٤) .

جدول رقم (٦٦)

أهم المشاكل التي تواجه بائعي الأسماك بأسواق منطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	المشاكل التي تواجه بائعي الأسماك	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	إنخفاض أسعار الأسماك .	–	–
٢	عدم توفر الأسماك بكميات كافية .	٦	٠٨,٧
٣	ندرة بعض أنواع الأسماك .	١٠	١٤,٥
٤	تركيز المستهلكين على نوع معين من الأسماك دون سواه .	١٥	٢١,٧
٥	صعوبة تصريف الأسماك بسبب ضعف السوق .	–	–
٦	وجود منافسين آخرين لنا في السوق .	٣٨	٥٥,١
	المجموع الكلي	٦٩	٪١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ الخصائص الاجتماعية لبائعي الأسماك بمنطقة الدراسة :

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ١ الحالة الاجتماعية للبائع :

يتضح من الجدول رقم (٦٧) والشكل رقم (٧٥) أن معظم بائعي الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (٦٣) بائعاً أي بنسبة (٩١,٣٪) من إجمالي عدد البائعين الذين تمت مقابلتهم أثناء الدراسة الميدانية هم من المتزوجين ، بينما بلغ عدد البائعين غير المتزوجين (٦) بائعين ، أو ما نسبتة (٨,٧٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك . وقد يرجع السبب في إرتفاع نسبة المتزوجين إلى أنهم من كبار السن .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٢ أنواع مساكن البائعين :

تبين من خلال هذه الدراسة أن معظم البائعين في منطقة الدراسة وعددهم (٤٠) بائعاً أو ما نسبتة (٥٨٪) من إجمالي عدد البائعين الذين تمت مقابلتهم في الحقل أثناء القيام بالدراسة الميدانية يعيشون في شقق ، بينما بلغ عدد البائعين الذين يعيشون في بيوت شعبية (٢٩) بائعاً أي بنسبة (٤٢٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك بمنطقة الدراسة . الجدول رقم (٦٨) والشكل رقم (٧٦) .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٣ ملكية سكن البائع :

أتضح من خلال الدراسة الميدانية أن (٤١) بائعاً أي بنسبة (٥٩,٤٪) من إجمالي عدد البائعين الذين تمت مقابلتهم مستأجرين سكناً . بينما (٢٨) بائعاً أو ما نسبتة (٤٠,٦٪) من إجمالي عدد بائعي الأسماك بمنطقة الدراسة يملكون سكناً . الجدول رقم (٦٩) والشكل رقم (٧٧) .

جدول رقم (٦٩)

ملكية سكن بائع الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	ملكية السكن	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	مستأجر .	٤١	٥٩,٤
٢	ملك .	٢٨	٤٠,٦
المجموع الكلي		٦٩	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٤ المستوى التعليمي للبائع :

يتضح من خلال الجدول رقم (٧٠) والشكل رقم (٧٨) أن معظم البائعين في منطقة الدراسة وعددهم (٣٦) بائعاً أو ما نسبتة (٥٢,٢٪) من إجمالي عدد البائعين لا يقرؤن ولا يكتبون بينما بلغ عدد الحاصلين على الشهادة الإعدادية (١١) بائعاً أي بنسبة (١٥,٩٪) من إجمالي عدد البائعين .

أما الحاصلون على الإبتدائية فبلغ عددهم (٧) بائعين ما نسبتة (١٠,٢٪) من إجمالي عدد البائعين ، كذلك بلغ عدد الحاصيلن على الثانوية العامة (٧) بائعين أو ما نسبتة (١٠,٢٪) من إجمالي عدد البائعين . والحاصلين على الجامعة فما فوق بلغ عددهم (٥) بائعين ، أو ما نسبتة (٧,٢٪) من إجمالي عدد البائعين ، أما الذين لا يجيدون القراءة والكتابة ، فقد بلغ عددهم (٣) بائعين فقط أو ما نسبتة (٤,٣٪) من إجمالي عدد البائعين .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٥ حجم أسرة البائع :

يتبين من الجدول رقم (٧١) والشكل رقم (٧٩) أن معظم بائعي الأسماك الذين أجريت معهم المقابلة الشخصية أثناء القيام بالعمل الميداني لهذه الدراسة (٦٢) بائعاً أو ما نستبة (٨٩,٨٪) من إجمالي بائعي الأسماك يعولون أسراً كبيرة الحجم يتراوح عدد أفراد الأسرة الواحدة ما بين (٧ ـ أكثر من ١٠) أفراد . بينما (٤) بائعين ، أو ما نسبتة (٥,٨٪) من إجمالي بائعي الأسماك يمتلكون أسراً صغيرة يبلغ عدد أفراد الأسرة الواحدة أقل من (٣) أفراد . و (٤) بائعين أي بنسبة (٤,٤٪) من إجمالي بائعي الأسماك يمتلكون أسراً متوسطة الحجم يتراوح عدد أفراد الأسرة الواحدة ما بين (٣ ـ ٦) أفراد .

جدول رقم (٧٠)

المستوى التعليمي لبائع الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	المستوي التعليمي للبائع	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	لا أقرا ولا أكتب .	٣٦	٥٢,٢
٢	أقرأ وأكتب .	٣	٠٤,٣
٣	إبتدائي .	٧	١٠,٢
٤	إعدادي .	١١	١٥,٩
٥	الثانوية العامة .	٧	١٠,٢
٦	الجامعة فما فوق .	٥	٠٧,٢
المجمــوع الكلــي		٦٩	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

جدول رقم (٧١)

فئات أحجام أسر بائعي الأسماك في منطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	عدد أفراد الأسرة	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	أقل من ٣ أفراد .	٤	٠٥,٨
٢	من ٣ ـ ٦ أفراد .	٣	٠٤,٤
٣	من ٧ ـ ١٠ أفراد .	٢٩	٤٢,٠
٤	أكثر من ١٠ أفراد .	٣٣	٤٧,٨
المجمـــوع الكلـــي		٦٩	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٦ توزيع فئات أعمار بائعي الأسماك :

يتضح من الجدول رقم (٧٢) والشكل رقم (٨٠) أنه لا يوجد بائعوا أسماك دون سن العشرين عاماً أي صغار السن بمنطقة الدراسة ويعود ذلك إلى إنشغال الشباب في تلك الفئات العمرية بالدراسة .

أما بالنسبة لفئات الأعمار من (٢١ ـ ٣٠) سنة ومن (٣١ ـ ٤٠) سنة والتي يصح أن نطلق عليها فئة الشباب فقد بلغ عدد البائعين بها (١٨) بائعاً أو ما نسبتة (٢٦,١٪) من إجمالي عدد البائعين .

أما فئة الأعمار من سن (٤١ ـ ٥٠) سنة ، والتى تمثل فئة البائعين في سن الرجولة فقد بلغ عدد أفرادها (٣١) بائعاً أو ما نسبتة (٤٤,٩٪) من إجمالي عدد البائعين . بينما فئة الشيوخ من سن (٥١ ـ ٦٠) سنة بلغ عددهم (٢٠) بائعاً أو ما نسبتة (٢٩٪) من إجمالي عدد البائعين .

٥ ـ ٥ ـ ٦ ـ ٧ ـ ٧ جنسيات بائعي الأسماك بمنطقة الدراسة :

يتبين من خلال الجدول رقم (٧٣) والشكل رقم (٨١) أن أغلب بائعي الأسماك في منطقة الدراسة هم من السعوديين حيث بلغ عددهم (٣٦) بائعاً أو ما نسبتة (٥٢,٢٪) من إجمالي عدد البائعين . بينما (٣٣) بائعاً أو ما نسبتة (٤٧,٨٪) من إجمالي عدد البائعين في منطقة الدراسة هم من الأجانب ، أي غير السعوديين .

جدول رقم (٧٢)

فئات أعمار بائعي الأسماك في منطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	فئـــات العمـــــر	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	٢٠ سنة فأقل .	–	–
٢	من ٢١ ـ ٣٠ سنة .	٧	١٠,٢
٣	من ٣١ ـ ٤٠ سنة .	١١	١٥,٩
٤	من ٤١ ـ ٥٠ سنة .	٣١	٤٤,٩
٥	من ٥١ ـ ٦٠ سنة .	٢٠	٢٩,٠
٦	أكبر من ٦٠ سنة .	–	–
المجمـــوع الكلـــي		٦٩	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٧ انطباعات عينة المستهلكين للأسماك عن الثروة السمكية كمصدر طبيعي للغذاء لسكان منطقة الدراسة :

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ١ التوزيع الجغرافي لعينة المستهلكين في منطقة الدراسة :

يبين الجدول رقم (٧٤) والشكل رقم (٨٢) التوزيع الجغرافي لعينة المستهلكين في منطقة الدراسة ، حيث بلغ إجمالي عينة المستهلكين في مدينة جدة (٤٦٨) مستهلكاً ، أو ما نسبتة (٩٣,٦٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك البالغ عددهم (٥٠٠) مستهلكاً ، والذين تمت مقابلتم في أسواق بيع الأسماك بمنطقة الدراسة أثناء القيام بالدراسة الحقلية . ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى وجود ثقل سكاني كبير في مدينة جدة ، إضافة إلى أنها تعتبر المركز الرئيسي التسويقي والتوزيعي للأسماك لمختلف مناطق المملكة . من ناحية أخرى يقطن في مدينة رابغ (٢٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك . ويسكن في مدينة الليث (١٠) مستهلكين أو ما نسبتة (٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين أستجوبوا في الحقل .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٢ التوزيع المكاني لعينة جمهور مستهلكي الأسماك على الأحياء بمدينة جدة :

يتضح من الجدول رقم (٧٥) والشكل رقم (٨٣) أن معظم عينة مستهلكي الأسماك بمدينة جدة وعددهم (١٦٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (٣٥,٨٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين يقطنون في حيي (الحمراء ، والكندرة) . كما وجد أن (٩٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٩,٧٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين يقطنون في حيي النزلة اليمانية ، بينما (٨١) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٧,٣٪) من إجمالي

جدول رقم (٧٥)

توزيع عينة مستهلكي الأسماك بمدينة جدة حسب الأحياء

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	اسم الحي	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	حي السلامة .	–	–
٢	حي الخالدية (جدة الجديدة).	–	–
٣	حي النعيم .	–	–
٤	حي الشام .	–	–
٥	حي الكندرة .	٨٤	١٧,٩
٦	حي الشرفية .	٨١	١٧,٣
٧	حي الرويس .	٥٦	١٢
٨	حي الصحيفة .	–	–
٩	حي الهنداوية .	–	–
١٠	حي العمارية .	–	–
١١	حي النزلة اليمانية .	٩٢	١٩,٧
١٢	حي القريات .	–	–
١٣	حي الثعالبة .	–	–
١٤	حي كيلو (٥) .	–	–
١٥	حي كليو (٣) .	–	–
١٦	حي البوادي .	–	–
١٧	حي المظلوم .	–	–
١٨	حي البغدادية .	–	–

يتبع ــــــ

تابع جدول رقم (٧٥)

التسلسل	اسم الحي	عدد الحالات	النسبة المئوية
١٩	حي البخارية .	–	–
٢٠	حي الحروب وجهينة .	–	–
٢١	حي النزلة الشرقية .	–	–
٢٢	حي حدائق آل فهد .	–	–
٢٣	حي الروضة .	–	–
٢٤	حي الربوة .	–	–
٢٥	حي النهضة .	–	–
٢٦	حي العزيزية .	–	–
٢٧	حي الصفا .	–	–
٢٨	حي الجامعة .	–	–
٢٩	حي الروابي .	–	–
٣٠	حي السليمانية .	–	–
٣١	حي النسيم .	–	–
٣٢	حي الحمراء .	٨٤	١٧,٩
٣٣	حي نزلة بني مالك .	–	–
٣٤	حي الكرنتينا .	–	–
٣٥	حي المروة .	–	–
٣٦	حي كليو (١٠) .	٧١	١٥,٢
٣٧	حي الشاطيء	–	–
	المجموع الكلي	٤٦٨	٪١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

عدد عينة المستهلكين يقطنون في حي الشرفية . وبلغ عدد المستهلكين الذين يقطنون في حي كيلو عشرة (٧١) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٥,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك بمدينة جدة الذين تمت مقابلتهم في الحقل أثناء قيام الباحثة بالعمل الميداني . أما عينة المستهلكين الذين يقطنون في حي الرويس فقد بلغ عددهم (٥٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٢٪) من إجمالي عدد المستهلكين .

٥ ــ ٥ ــ ٧ ــ ٣ الخصائص الاجتماعية لمستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة :

٥ ــ ٥ ــ ٧ ــ ٣ــ ١ أنواع مساكن المستهلكين :

يتبين من الجدول رقم (٧٦) والشكل رقم (٨٤) أن معظم عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة وعددهم (٢٣٤) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤٦,٨٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين يعيشون في شقق . ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى أنهم من ذوي الدخل المتوسط مما يسمح لهم فقط بالسكن في شقق . أما عينة المستهلكين الذين يسكنون في فيلا ، فقد بلغ عددهم (١٥٩) مستهلكاً أو ما نسبتة (٣١,٨٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين أستجوبوا في الحقل . ويعود السبب في ذلك إلى أن دخلهم الشهرى مرتفع ، بينما (٧٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٥,٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين يسكنون في بيوت شعبية ، وقد يعود السبب في ذلك إلى أنهم من ذوي الدخل المنخفض . أما عينة المستهلكين الذين يسكنون في قصور فبلغ عددهم (٣١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٦,٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين أجرت الباحثة معهم مقابلات شخصية ويمكن إرجاع السبب في ذلك إلى دخلهم المرتفع جداً .

٥ ــ ٥ ــ ٧ ــ ٣ــ ٢ ملكية سكن المستهلك :

أتضح من خلال الدراسة الميدانية أن (٢٦٣) مستهلكاً أو ما نسبتة (٥٢,٦٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين المستجوبين يملكون سكناً. بينما (٢٣٧) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤٧,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة مستأجرين سكناً .الجدول رقم (٧٧) والشكل رقم (٨٥) .

جدول رقم (٧٦)

توزيع عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة حسب نوع السكن

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	نوع السكن	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	بيت شعبي .	٧٦	١٥,٢
٢	شقة .	٢٣٤	٤٦,٨
٣	فيلا .	١٥٩	٣١,٨
٤	قصـر .	٣١	٠٦,٢
المجمـوع الكلـي		٥٠٠	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٣ ـ ٣ المستوى التعليمي للمستهلك :

يتبين من الجدول رقم (٧٨) والشكل رقم (٨٦) أن حوالي ثلث عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (١٥٤) مستهلكاً أو ما نسبته (٣٠,٨٪) من إجمالي عدد المستهلكين الذين أستجوبوا هم من حملة شهادة الثانوية العامة . أما بالنسبة لعينة المستهلكين الجامعيين فقد بلغ عددهم (١٤٢) مستهلكاً ، أو ما نسبتة (٢٨,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين ، يليهم عينة المستهلكين الذين يحملون الشهادة الإعدادية ، حيث بلغ عددهم (٦٠) مستهلكاً ، أو ما نسبتة (١٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين تمت مقابلتهم في الحقل . أما الحاصلون على شهادات أعلى من الشهادة الجامعية ، فقد بلغ عددهم (٥٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (١١,٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين ، بالنسبة للمستهلكين الذين لا يجيدون القراءة ولا الكتابة ، فقد بلغ عددهم (٤١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨,٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين . بالنسبة للمستهلكين الذين يقرؤن ويكتبون فقد بلغ عددهم (٢٤) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤,٨٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين . وأخيراً بلغ عدد المستهلكين الذين حصلوا على الشهادة الابتدائية (٢٣) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤,٦٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين تمت مقابلتهم في الحقل .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٣ ـ ٤ مهنة المستهلك :

أتضح من خلال الدراسة الميدانية أن معظم عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة هم موظفون حكوميون ، حيث بلغ عددهم (٣١٥) مستهلكاً أو ما نسبتة (٦٣٪) من إجمالي عدد المستهلكين الذين قوبلوا أثناء العمل الميداني . بينما بلغ عدد رجال الأعمال الحرة (٩٦) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٩,٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين ، كذلك وجد أن عدد المستهلكين الذين مهنتهم تتمثل في عمال هم (٤٩) مستهلكاً أو ما نسبتة (٩,٨٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين . أما المستهلكون الطلاب فقد بلغ عددهم (٤٠) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين . الجدول رقم (٧٩) والشكل رقم (٨٧) .

جدول رقم (٧٨)

المستوى التعليمي لعينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	المستوى التعليمي للمستهلك	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	لا أقرأ ولا أكتب .	٤١	٠٨,٢
٢	أقرأ وأكتب .	٢٤	٠٤,٨
٣	إبتدائي .	٢٣	٠٤,٦
٤	إعدادي .	٦٠	١٢,٠
٥	ثانوي .	١٥٤	٣٠,٨
٦	جامعي .	١٤٢	٢٨,٤
٧	أعلى من ذلك .	٥٦	١١,٢
	المجمـــوع الكلـــي	٥٠٠	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

جدول رقم (٧٩)

مهنة مستهلك الثروة السمكية بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	المهنــــــــة	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	موظف حكومي .	٣١٥	٦٣,٠
٢	رجل أعمال حرة .	٩٦	١٩,٢
٣	عامل .	٤٩	٠٩,٨
٤	طالب .	٤٠	٠٨,٠
	المجمــوع الكلــي	٥٠٠	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٣ ـ ٥ حجم أسرة المستهلك :

تبين من الجدول رقم (٨٠) والشكل رقم (٨٨) أن معظم عينة مستهلكي الأسماك الذين أجريت معهم المقابلة الشخصية أثناء القيام بالعمل الميداني لهذه الدراسة (٢٦٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (٥٣,٦٪) من إجمالي عينة مستهلكي الأسماك يمتلكون أسراً متوسطة الحجم يتراوح عدد أفراد الأسرة الواحدة ما بين (٣ ـ ٦) أفراد ، بينما (١٩٣) مستهلكاً أو ما نسبتة (٣٠,٦ ٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين يمتلكون أسراً كبيرة الحجم يتراوح عدد أفراد الأسرة الواحدة ما بين (٦ ـ أكثر من ٩) أفراد . كذلك فإن (٣٩) مستهلكاً أو ما نسبتة (٧,٨٪) من إجمالي عينة مستهلكي الأسماك يمتلكون أسراً صغيرة يتراوح عدد أفراد الأسرة الواحدة من (٣) أفراد فأقل .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٣ ـ ٦ معدل دخل المستهلك بالريال شهرياً :

تبين من الجدول رقم (٨١) والشكل رقم (٨٩) أن معظم عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (٢٠١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٤٠,٢٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك الذين تمت مقابلتهم في الحقل بلغ معدل دخل الواحد منهم (أكثر من ٥٠٠٠) ريال شهرياً . بينما (١٣٧) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢٧,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين أستجوبوا بلغ معدل دخلهم ما بين (٤٠٠١ ـ ٥٠٠٠) ريال شهرياً . أما بالنسبة للفئة الثالثة من عينة المستهلكين البالغ عددهم (٦٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٢,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين فقد بلغ معدل دخل الواحد منهم ما بين (٢٠٠١ ـ ٣٠٠٠) ريال شهرياً . يأتي بعد ذلك الفئة الرابعة من عينة المستهلكين والبالغ عددهم (٥٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (١١,٦٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين أجريت معهم مقابلات شخصية فقد بلغ معدل دخل الفرد منهم ما بين (٣٠٠١ ـ ٤٠٠٠) ريال شهرياً . أما باقي عينة المستهلكين والبالغ عددهم (٤٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين فبلغ معدل دخل الشخص الواحد منهم (٢٠٠٠) ريال شهرياً فأقل .

جدول رقم (٨٠)

فئات أحجام أسر عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	عدد أفراد الأسرة	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	٣ أفراد فأقل .	٣٩	٠٧,٨
٢	من ٣ ـ ٦ أفراد .	٢٦٨	٥٣,٦
٣	من ٦ ـ ٩ أفراد .	١٣٦	٢٧,٢
٤	أكثر من ٩ أفراد .	٥٧	١١,٤
المجموع الكلي		٥٠٠	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

جدول رقم (٨١)
معدل دخل عينة مستهلك الأسماك بالريال شهرياً بمنطقة الدراسة ١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	الدخل بالريال شهرياً	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	٢٠٠٠ ريال فأقل .	٤٢	٠٨,٤
٢	من ٢٠٠١ ـ ٣٠٠٠ريال .	٦٢	١٢,٤
٣	من ٣٠٠١ ـ ٤٠٠٠ريال .	٥٨	١١,٦
٤	من ٤٠٠١ ـ ٥٠٠٠ريال .	١٣٧	٢٧,٤
٥	أكثر من ٥٠٠٠ ريال .	٢٠١	٤٠,٢
المجمـــوع الكلـــي		٥٠٠	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ٣ـ ٧ توزيع فئات أعمار عينة مستهلكي الأسماك :

يتضح من الجدول رقم (٨٢) والشكل رقم (٩٠) أن معظم عينة مستهلكي الأسماك وعددهم (٣٣١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٦٦,٢٪) من إجمالي عدد المستهلكين الذين تمت مقابلتهم في الحقل هم من فئات الأعمار (٢٠ ـ ٣٠) سنة ومن (٣١ ـ ٤٠) سنة والتى يصح أن نطلق عليها فئة الشباب . من ناحية أخرى بلغ عدد مستهلكي الأسماك الذين تتراوح أعمارهم بين (٤١ ـ ٥٠) سنة (١٣٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (٢٦,٤٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة ، وتمثل هذه الفئة عينة المستهلكين في سن النضوج .

أما عينة المستهلكين الذين تتراوح أعمارهم من سن (٥١ ـ أكثر من ٦٠) سنة فبلغ عددهم (٣٧) مستهلكاً أو ما نسبتة (٧,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين ، والتي يصح أن نطلق عليها فئة الشيوخ .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٣ ـ ٨ الحالة الإجتماعية للمتسهلك :

يتبين من الجدول رقم (٨٣) والشكل رقم (٩١) أن معظم عينة مستهلكي الأسماك بمطنقة الدراسة وعددهم (٣٣٩) مستهلكاً أو ما نسبتة (٦٧,٨٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين تمت مقابلتهم أثناء الدراسة الميدانية هم من المتزوجين ، بينما بلغ عدد عينة المستهلكين غير المتزوجين (١٦١) مستهلكاً أو ما نسبتة (٣٢,٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين . وقد يعود السبب في إرتفاع نسبة المتزوجين إلى أنهم من كبار السن .

جدول رقم (٨٢)

فئات الأعمار لدى عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م -

التسلسل	فئـــات العمـــر	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	أقل من ٢٠ سنة .	-	-
٢	من ٢٠ _ ٣٠ سنة .	١٨٠	٣٦,٠
٣	من ٣١ _ ٤٠ سنة .	١٥١	٣٠,٢
٤	من ٤١ _ ٥٠ سنة .	١٣٢	٢٦,٤
٥	من ٥١ _ ٦٠ سنة .	٣٣	٠٦,٦
٦	أكبر من ٦٠ سنة .	٤	٠٠,٨
المجمـــوع الكلـــي		٥٠٠	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٥ ـ ٥ ـ ٧ ـ ٣ ـ ٩ جنسيات مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة :

أتضح من خلال الجدول رقم (٨٤) والشكل رقم (٩٢) أن معظم مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة البالغ عددهم (٤٠٨) مستهلكاً أو ما نسبتة (٨١,٦٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الذين أستجوبوا في الحقل هم سعوديون . بينما (٩٢) مستهلكاً أو ما نسبتة (١٨,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين هم من الأجانب ، أي غير السعوديين .

جدول رقم (٨٤)

جنسيات عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	عدد الحالات	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	سعودى .	٤٠٨	١٨,٦
٢	اجنبي	٩٢	١٨,٤
المجموع الكلي		٥٠٠	١٠٠٪

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

الفصل السادس

٦ ـ تنمية موارد الثروة السمكية على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة ما بين مدينتي رابغ والليث .

٦ ـ ١ دور وزارة الزراعية والمياه (مركز أبحاث الثروة السمكية بجدة) في المحافظة على هذا المورد وتنمية عن طريق :

٦ ـ ١ ـ ١ ـ المصائد .

٦ ـ ١ ـ ٢ ـ إستزراع الأسماك .

٦ ـ ٢ المشروع المقترح لتنمية موارد الثروة السمكية على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة ما بين مدينتي رابغ والليث .

٦ ـ ٣ أهم المشاكل التي تعاني منها الأسماك في منطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث .

٦ ـ ٤ إقتراح خطة مستقبلية لتنمية الثروة السمكية بمنطقة الدراسة .

الفصل السادس

٦ ـ تنمية موارد الثروة السمكية على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة ما بين مدينتي رابغ والليث .

تستوجب عملية تنمية حرفة صيد الأسماك بأهدافها المحددة في منطقة الدراسة من خلال المشروعات الإنمائية ضرورة تحسين أساليب إستخدام البحر لحساب الصيد هذا من ناحية ، وتحسين ظروف التفاعل بين الإنسان والبيئة البحرية هذا من ناحية أخرى . كذلك فإن صيانة موارد الثروة السمكية والعمل على تحسينها لحساب الإنتاج الأفضل تمثل الشق الآخر من عملية التنمية ، وتكون هذه الصيانة من قبل المحافظة على المورد وتجديد حيويته وقدرته على العطاء والإنتاج بصفة مستمرة ، ويكون ذلك بتجنب عملية الصيد الجائر الذي يتسبب في إستنزاف المعين ، ومن شأن الإستخدام غير الأمثل أن يتحمل مسؤلية هذا الإستنزاف ، ويتمثل هذا الإستنزاف في عدم التوازن بين حجم الإنتاج من صيد البحر ، وتكاثر الثروة السمكية في البحر . (**الشامي ، بدون تاريخ ، ص ٣٠٩ ـ ٣١٣**) .

والهدف من هذا الفصل ينحصر في إلقاء الضوء على معرفة دور وزارة الزراعة والمياه (مركز أبحاث الثروة السمكية بجدة) في المحافظة على موارد الثروة السمكية وتنميتها خاصة فيما يتعلق بالمصائد وإستزراع الأسماك ، ومن ثم الحديث عن وضع إستراتيجية لتنمية موارد الثروة السمكية بمنطقة الدراسة وذلك من خلال وجود مناطق صالحة لزراعة وتربية الأسماك بها .

٦ ـ ١ دور وزارة الزراعة والمياه (مركز أبحاث الثروة السمكية بجدة) في المحافظة على موارد الثروة السمكية وتنميتها :

وضعت المملكة العربية السعودية خطة وبرامج طموحة للإكتفاء الغذائي تهدف بشكل خاص إلى الزيادة في الإنتاج المحلى وتحسينه ثم الحد من الإستيراد ، وأولت قطاع الأسماك عناية خاصة حيث جرى التركيز ضمن خطة التنمية الزراعية على تطوير قطاع الثروة السمكية بشقيه المصائد وإستزراع الأسماك .

٦ ـ ١ ـ ١ المصائد :

ظهر مشروع التنمية بوزارة الزراعة والمياه إلى حيز الوجود بناء على إتفاقية التعاون بين وزارة الزراعة والمياه في المملكة العربية السعودية وبين هيئة السمك الأبيض في المملكة المتحدة وذلك في عام ١٩٧٦م ، على أن يتم تنفيذ هذا المشروع في المياه الإقليمية للمملكة العربية السعودية في منطقة البحر الأحمر ، ويهدف هذا المشروع بصورة عامة إلى إمداد القطاع الحكومي والقطاع الخاص للمملكة بالمعلومات التي يمكن على أساسها إدخال الوسائل الحديثة على مصائد الأسماك وتجارتها فضلاً عن توسيع نطاقها ، بطريقة منهجية بهدف تحسين الظروف الإقتصادية لصيادي الأسماك السعوديين ، وزيادة إنتاج المملكة من الأسماك وتقليل الواردات ، وكانت خطة المشروع تهدف إلى تخصيص نسبة كبيرة من الجهد والمال لإقامة وشراء التسهيلات اللازمة لإقامة المشروع في مدينة جدة ، ومن هذه التسهيلات توفير وحدات لإنتاج الثلج والثلاجات وأسواق البيع بالجملة ومحطات رسو السفن في البحر وزوارق الصيد على الساحل ، وتنظيم طاقم من الموظفين ، والهدف من هذه التسهيلات هو تحسين نوعية الأسماك التي تصل إلى المستهلك وزيادة كميتها ، فضلاً عن المعاونة على خفض أسعار البيع بالتجزئة

ومساعدة صيادي الأسماك في المملكة العربية السعودية (**وزارة الزراعة والمياه بالمملكة العربية السعودية - هيئة السمك الأبيض بالمملكة المتحدة ، التقرير السنوي لعام ١٩٧٦م ، ص ٣**) .

كما كان من ضمن خطة المشروع تخصيص عدد من السفن للقيام بالبحوث الخاصة بتنمية موارد الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية ومن تلك السفن العاملة في هذا المجال في منطقة البحر الأحمر :

٦ - ١ - ١ سفينة الأبحاث السمكية (إبن ماجد رقم ٢)
FRv2 (**لوحة رقم ١١**) : وهي مجهزة تجهيزاً دقيقاً يؤهلها لمزاولة شتى أنواع وطرق الصيد وباستطاعتها القيام بالصيد في المياه العميقة أو الصيد في المياه المتوسطة العمق أو باستعمال مختلف الشباك والخيوط .

٦ - ١ - ٢ مركب الأبحاث الصغيرة « إف آرفي ٣ » FRv3 :

ويعمل في مياه البحر الأحمر وهو مصنوع من الألياف الزجاجية ، ويرمي إستعماله إلى تطوير الصيد الساحلي بصورة فعالة وذلك في منطقة تمتد من الشاطيء وحتى بعد (٤٠ كيلو متراً) عن الخط الساحلي .

ويتوقع أن تستبدل المراكب التقليدية القديمة بالتدريج بمثل هذه الأنواع من المراكب الحديثة من قبل الصيادين بمنطقة البحر الأحمر وذلك بسبب ما تتميز به من كفاءة وحسن آداء إضافة إلى مقدرتها على زيادة الإنتاج السمكي وذلك بعد أن تعمل ويثبت للصيادين ما تتميز به .

ولقد زود المشـروع بعـدد مـن الزوارق الصغيرة التي يتراوح طولها بين (٤ و ٧ أمتار) وهي تقوم بدور فعال في عملية الصيد الساحلي في منطقة البحر الأحمر ، وتدار بمحرك بحري خارجي ، وتستعمل للصيد بواسطة الشباك الخيشومية والخيط الطويل ، والخيط اليدوي ، وقد أثبتت زوارق « قطيرة » المتكونة من الألياف الزجاجية فعاليتها وتفوقها على القوارب التقليدية الخشبية (القطيرة) ، وخاصة في عمليات الصيد بالشباك الخيشومية (**وزارة الزراعة والمياه في المملكة العربية السعودية ـ هيئة السمك الأبيض بالمملكة المتحدة ـ التقرير السنوي لعام ١٩٧٨م ، ص ٤**) .

وقد أستخدمت الزوارق الصغيرة المصنوعة من الألياف الزجاجية في جيزان لعدة أشهر وأتيحت الفرصة لبعض الصيادين المحليين للقيام برحلات للصيد مع العاملين في المشروع وشاهدوا بأنفسهم مزاياها .

ونتيجة لهذه التجارب على زوارق القطيرة المصنوعة من الألياف الزجاجية فإن وزارة الزراعة والمياه قد وافقت على أن يقوم المشروع بشراء عشرة زوارق من هذا الطراز ، كاملة بالمحركات الخارجية وبالشباك الخيشومية لكي يتم إستخدامها في مراكز صيد مختارة على طول شاطي البحر الأحمر .

وأهم ما أنجزه هذا المشروع المشترك القيام بعدد من التجارب التي أدت إلى إكتشاف أماكن صيد عميقة جديدة في منطقة ساحل فرسان في القسم الجنوبي من البحر الأحمر ، وأحرزت في المياه العميقة كميات صيد كبيرة من سمك البهار والبياض ، لكن أهم تطور تم لها هو إصطياد كميات كبيرة من سمك الماكريل (الكنعد) ، وقد أصطيدت هذه الأسماك إلى غرب ضفة فرسان على عمق قدره حوالي (٢٠٠ متر) ، بالإضافة إلى عمليات مسح بإستعمال الشباك المخروطية ، والشباك الخيشومية الأحادية الخيط والتي أحرزت نجاحاً كبيراً بحيث

زادت كمية الصيــد بمعدل يبلغ خمسة أضعاف إنتاج الشباك الخيشومية التقليدية . (**وزارة الزراعة والمياه بالمملكة العربية السعودية ـ هيئة السمك الأبيض بالمملكة المتحدة،التقرير السنوي لعام ١٩٧٧م،ص ٩**) .

٦ ـ ١ ـ ٣ إستزراع الأسماك :

نقصد بالإستزراع السمكي تربية أنواع جيدة وسريعة النمو من الأسماك أو القشريات في مساحة محصورة من المياه والعناية بها وتغذيتها حتى تصل إلى الحجم التسويقي .

وتعتبر المزارع السمكية البحرية من الوسائل الهامة في إنتاج المواد الغذائية ، وعادة لا تقتصر تربية الأسماك على مجرد كونها وسيلة نافعة لزيادة الإنتاج من المواد البروتينية فقط ، وإنما تصبح وسيلة لإعداد منتجات قيمة للتصدير وخلق فرص وظيفية لعدد من المواطنين والإستفادة من الأراضي والمياه الغير منتجة (**الثبيتي ، وآخرون ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص ٥ ـ ٦**) .

ونظراً لوجود مناطق ساحلية كثيرة على طول ساحل البحر الأحمر تعد غير منتجة كلياً إلا أن إستخدام مثل هذه المناطق لإقامة مزارع سمكية بحرية يؤدي إلى خلق صناعة جديدة من أجل زيادة البروتين الحيواني وتوفير الأسماك الطازجة للمواطن السعودي .

ومن هذا المنطلق بدأت حكومة المملكة العربية السعودية متمثلة في وزارة الزراعة والمياه في دراسة إمكانية إستزراع الأسماك في مياهها المالحة على ساحل البحر الأحمر حيث قامت وزارة الزراعة والمياه بعقد إتفاقية مع منظمة الأغذية والزراعة الدولية (F . A . O) التابعة للأمم المتحدة تتعلق بإنشاء مركز للمزارع السمكية وكان ذلك في عام ١٩٨٢م في أبحر الشمالية على بعد ٥٠ كيلو متراً من مدينة جدة ويحاط بخليج ضحل يمثل جزءاً من البحر الأحمر وقد زود المركز بمجموعة من الخبراء والفنيين من وزارة الزراعة والمياه ومنظمة الأغذية والزراعة التابعة لهيئة الأمم المتحدة .

٦ ـ ١ ـ ٢ ـ ١ ـ أهداف المركز :

يهدف مركز إستزراع الأسماك في المياه الإقليمية السعودية بالبحر الأحمر إلى :

ـ القيام بمسح شامل لساحل البحر الأحمر لمعرفة ما يلي :

* أماكن وأوقات تواجد زريعة الأسماك مثل السيجان والعربي والسلماني .

* أفضل الطرق العلمية لجمع تلك الزريعة .

* أفضل الطرق العلمية لنقل الزريعة من أماكن تواجدها إلى مقر المشروع بدون فقد كمية كبيرة منها .

* ما هو المخزون من هذه الزريعة ، وهل طريقة جمعه عملية ومجدية اقتصادياً أم لا .

ـ معرفة أفضل أنواع الأسماك الممكن تربيتها على نطاق تجاري .

ـ إقامة محطة تفريغ للأسماك التي أثبتت إمكانية تربيتها على نطاق تجاري وذلك لتزويد المشروع بما يحتاجه من الزريعة وإمداد القطاع الخاص بتلك الزريعة مستقبلاً .

ـ دراسة إمكانية قيام مشاريع مماثلة لتربية الأسماك في ظروف الأسر .

ـ خلق جيلٍ من الشباب السعودي مدربُ تدريباً عملياً يمكن الإعتماد عليه في تشغيل وإدارة مثل هذه المزارع وإنشاء العديد منها مستقبلاً معتمداً على كفائته الذاتية (**المرجع السابق ، ص ٦ ـ ٧**) .

هذا وقد قام المركز بعمل برامج بحثية وإنمائية للتعرف على أنواع الأسماك والروبيان الملائمة للزراعة وكذلك الوصول للنظام الأمثل لزراعتها طبقاً للظروف الموجودة بالملكة ، وبالفعل تم جمع وتربية أسماك السيجان بنجاح في الأقفاص والأحواض الخاصة حتى وصلت إلى حجم التسويق .

٦ ـ ١ ـ ٢ ـ ٣ وسائل التربية البحرية :

تتكون وسائل التربية البحرية من :

ـ الأقفاص العائمة (Floating Cages) (لوحة رقم ١٢) :

تستخدم في المناطق العميقة في مياه الخلجان ، ويتراوح عمق الأقفاص العائمة بين (٤ ـ ١٠ أمتاراً) ، ويوجد بين الخليج والبحر المفتوح شريط من الشعب المرجانية يقوم بامتصاص أمواج البحر القوية ويعطى حماية جيدة للأقفاص والمسيجات المائية .

ـ المسيجات المائية الساحلية (Fish Pens) : وتقع في المناطق الضحلة ، ويتراوح عمق المياه مابين (١ ـ ٢ متر) في الخليج أمام المشروع .

ـ الأحواض المستطيلة (Race Ways) : وهي عبارة عن مجاري مائية من الألياف الزجاجية . يدفع لها الماء والهواء بواسطة المضخات اللازمة .

ـ البرك الأرضية المبطنة بالمطاط (Lined Ponds) : وهي عبارة عن وسيلة لتربية الأسماك حتى تصل إلى الحجم التسويقي ، وتناسب طبيعة التربية المسامية المنفذة للماء .

ـ نظام البوبات (Baobat) :

وهو عبارة عن أحواض أسمنتية صممت لتربية الأسماك ، وتستخدم في إنتاج يرقات البلطي وتربيتها دون الحاجة إلى الكثير من الأيدي العاملة ، وقد تم تطويره بمركز المزارع السمكية ليناسب تربية بعض الأسماك البحرية الأخرى بالإضافة إلى أسماك البلطي .

٦ ـ ١ ـ ٢ ـ ٣ الأسماك المستخدمة في التربية :

أما بالنسبة لأنواع الأسماك المستخدمة في التربية فهي كالآتي :

ـ عائلة أسماك البلطي Cichlidae :

وهي أسماك تعيش في المياه المالحة والعذبة ، جلب منها نوع واحد Tilapiaspilurus من مزرعة أسماك بكينيا (شرق أفريقيا) وأقلمت لتعيش في مياه البحر الأحمر العالية الملوحة وتم تفريخها طبيعياً في أحواض أسمنتية وأخرى في الألياف الزجاجية (Fiber glass) .

وتم الحصول على معدلات نمو جيدة عند تربية هذا النوع في الأقفاص العائمة ، و المسيجات المائية ، وتمت تربية نوع آخر من أسماك البلطي الأحمر (المهجن) والمستورد من تايوان وقد ثبت أن معدلات نموه جيدةً سواء أكان ذلك في الأقفاص العائمة أو المسيجات الساحلية .

ـ عائلة أسماك السيجان Siganidae :

وهي أسماك محلية ذات قيمة إقتصادية جيدة ، وقد جُمعت يرقاتها من المناطق الساحلية القريبة من مركز المزارع السمكية ومعدلات نموها جيدة في جميع وسائل تربية الأسماك المختلفة .

ـ عائلة أسماك العربي Mullet :

جُمعت صغار أسماك العربي تمهيداً لتربيتها بمركز المزارع السمكية .

وبالرغم من أن معدلات نموه لم تكن مشجعه ، إلا أنه من الضروري إجراء دراسات متكاملة عنه خصوصاً وأنه يتحمل المعيشة في درجات حرارة وملوحة متفاوتة كما أنه من الأصناف المرغوبة في الأسواق المحلية بالمملكة العربية السعودية .

٦ ـ ١ ـ ٢ ـ ٤ مستلزمات تربية الأسماك :

تتطلب تربية الأسماك ما يلي :

ـ توفير يرقات الأسماك :

أنشئت محطة لتفريخ الأسماك والروبيان مثل (أسماك الناجل والسيجان والرباق والروبيان النمر والهندي وغيرها) بمركز المزارع السمكية .

ـ هندسة الإستزراع السمكي :

من ضمن النشاط التدريبي والإرشادي الذي تقوم به إدارة مركز المزارع السمكية ، وهو إعداد كُتيب عن هندسة الإستزراع السمكي وسوف يزود به القطاع الخاص والمهتمين بتربية الأسماك .

- تحليل المياه :

يقوم المعمل الكيميائي بتحليل مياه الإستزراع السمكي للتعرف على مدى ملائمتها للتربية ، وأهم التحاليل التي تجرى على عينات مياه الإستزراع السمكي ما يلي :

- الخواص الفيزيائية : ويتم التركيز فيها على :

* درجة العكارة Turbidity .

* درجة الحرارة Temperature .

* المد والجزر Tidal Fluctuation .

- الخواص الكيميائية : ويتم التركيز فيها على :

* الأس الهيدروجيني PH .

* الأكسيجين المذاب Dissolved oxygen .

* الملوحة Salinity .

* الفوسفيت Phosphate .

* النتريت Nitrite no2

* ثاني أكسيد الكربون Carbon Dioxide co2 .

بالإضافة إلى أخذ بيانات عن إتجاه وسرعة الرياح ودرجة حرارة الهَواء والضغط الجوي .

ـ تغذية الأسماك :

يتم إجراء دراسات على تحسين التركيبات الغذائية المعدة بالمركز للحصول على معدلات نمو أفضل ، كما يجرى تصنيع بعض الأعلاف الخاصة بالأسماك في إحدى مزارع الدواجن المحلية .

ـ أمراض الأسماك :

أعد المركز كُتيب إرشادي مختص بتشخيص أمراض الأسماك (الوقاية والعلاج) . وتصنيفها حسب الإصابة وطرق علاجها ، وزودت به مزارع الأسماك الخاصة .

ـ الإنتاج السمكي في المزارع السمكية :

يقدر إنتاج الأسماك والروبيان المستزرعة في عام ١٩٨٧م بـ ٣٣٦ طناً منها ٣٠٠ طن من أسماك المياه العذبة و ٣٥ طن من أسماك المياه البحرية المالحة وطن واحد من الروبيان .

كما يقدر الإنتاج لعام ١٩٨٨م بـ ٦٨٣ طن ، وتم أيضاً تقدير الإنتاج الإجمالي لعامي ١٩٨٩/١٩٩٠م بـ (١٢٠٠ طن) ، و (١٥٠٠ طن) على التوالي . (**الثبيتي وآخرون ، مركز المزارع السمكية بجدة ، ص ٢**) .

٦ ـ ٢ المشروع المقترح لتنمية موارد الثروة السمكية على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة ما بين مدينتى رابغ والليث :

توجد على إمتداد سواحل البحر الأحمر مناطق ساحلية ضحلة المياه تتميز بقاعها الترسيبي الطيني ، والتي يمكن تحويل بعضها إلى مزارع بحرية للأسماك تتميز بأنها ذات قيمة إقتصادية عالية وخاصة بمنطقة الدراسة الممتدة من رابغ حتى الليث .

ويركز الإتجاه العالمي في الوقت الحاضر على تشجيع الإستزراع السمكي ليعوض النقص الذي ينتاب المصائد المحلية الطبيعية بسبب إجهادها بالصيد الجائر وكذلك لإجابة طلبات المستهلك بالكم والسعر المجزيين وعليه فإن الباحثة تقترح بأنه يجب على القطاعين العام والخاص البدء في الإستزراع السمكي وتوجيه الجهود في تنمية المزارع السمكية البحرية عن طريق التعرف على الصفات الفيزيائية والكيميائية لهذه المياه ونوعية الأسماك التي تصلح للإستزراع وخاصة أن المملكة العربية السعودية تتمتع بشواطىء طويلة .

وتتم تربية الأسماك عادة على مرحلتين رئيسيتين هما :

٦ ـ ٢ ـ ١ مرحلة التفريخ :

وهذه المرحلة تتعلق بالتعامل مع يرقات الحيوانات في مراحل النمو الأولى بعد الفقس مباشرة وحتى أن تصل سن الحضانة ، ويتم ذلك صناعياً في أحواض خاصة بهذا الغرض حيث تبقى فيها الصغار حتى طور الحضانة طبيعياً : حيث تجمع صغار الأسماك بعد الفقس بواسطة شباك خاصة من أماكن تواجدها طبيعياً .

٦ ـ ٢ ـ ٢ مرحلة الحضانة :

وفي هذه المرحلة يتم تربية صغار الأسماك مع توفير جميع الظروف الملائمة لها وتغذيتها حتى تصل إلى الحجم التسويقي المناسب في وقت قصير وبتكاليف قليلة .

٦ ـ ٢ ـ ٣ نظم التربية الخاصة بأسماك المزارع البحرية :

ويمكن تقسيم نظم تربية الأسماك إلى أربعة طرق مختلفة ، ويتم أختيار أنسب الطرق لموقع معين بناء على خواص هذا الموقع ، وأصناف الأسماك التي سيتم تربيتها فيه ، وأخيراً الإستثمارات والفوائد أو العائد المطلوب .

وهذه الطرق الأربعة هي ما يلي :

٦ ـ ٢ ـ ٣ ـ ١ التربية المكثفة للأسماك في الخزانات .

٦ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٢ التربية الشبه مكثفة في البرك .

٦ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٣ الزراعة المكثفة للأسماك في أقفاص .

٦ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٤ تربية الأسماك بطريقة شبه مكثفة في المسيجات المائية .

ولقد أتضح أن أنسب الطرق لموقع منطقة الدراسة هي الطريقة الرابعة وهي :

تربية الأسماك بطريقة شبه مكثفة في المسيجات المائية وتعتبر طريقة تربية الأسماك في مسيجات مائية من الطرق الملائمة للمناطق الضحلة أو المناطق الواقعة ما بين شاطيء البحر والشعب المرجانية ، هذا ويجب أن يكون الموقع محمياً من العواصف والرياح والأمواج العاتيه ، مع مراعاة عدم تغلغل الموقع داخل حدود البحر بل إختياره قريباً بقـدر الإمكان من الشاطـيء لسهولة عمليات الخدمة ، كما يجب أن يتراوح عمق المياه ما بين (١ ـ ٣ أمتاراً) .

ويتكون حوض تربية الأسماك من حائط شبكى يوضع فوق الرمل ويدعم بأركان مع تركيب شبكة خارجية حوله تحيط به من كل الجوانب لمنع صغار الأسماك من التسرب ويجب أن يكون إتساع فتحات الشباك مناسباً لضمان حرية حركة الماء داخلها ، هذا مع ضرورة تغطية قمة المسيجات بغطاء مناسب لمنع الطيور المفترسة من مهاجمة الأسماك .

أما بالنسبة لكثافة الأسماك داخل المسيجات فهذه تعتمد على درجة نقاوة المياه داخل المسيجات ، وحجم الأسماك ، وعمق المياه ، ولكن كقاعدة عامة يمكن أن تكون الكثافة (٢٥ سمكه لكل متر مربع) بدون حدوث أية مشاكل تتعلق بضرورة التهوية المستمرة لمياهه ، وفي حالة الكثافة عن هذا الحد يجب زيادة تهوية المسيجات عن طريق هوايات تعمل بمضخات التهوية والمسيجات التي تصل مساحة سطحها إلى (١٠٠٠م٢) وتتميز التربية في المسيجات بأن تكاليف إنشائها وتركيبها منخفضة ، إضافة إلى قلة الإحتياجات الإدارية ، وإنعدام تكاليف ضخ المياه ، أما عن عيوب هذه الطريقة فإنه من الصعب التحكم في حالة الأحواض الكبيرة خاصة إذا كانت هناك مشاكل بالنسبة لنوعية المياه ، كما أنه من الصعب معالجة الأمراض التي تنتشر في الحوض بين الأسماك ، إضافة إلى أنه يجب تنظيف الشباك بصفة مستمرة من الطحالب والنباتات البحرية التي تنمو عليها ، وتفحص الشباك يومياً لإكتشاف الفتحات الكبيرة ، وأخيراً يوجد إمكانية فقد الأسماك أثناء العواصف والأمواج العالية التي قد تدخل مياهها إلى الأحواض من الفتحة العلوية متسببة في خسائر عدد الأسماك بالحوض . (**وزارة الزراعة والمياه ، مركز المزارع السمكية ، أدارة الأبحاث الزراعية ، ١٩٨٧م ، ص ١١ ـ ١٧**) .

٦ ـ ٢ ـ ٤ خطوات إنشاء مشروع مزرعة سمكية :

وعند الشروع في إنشاء مشروع مزرعة سمكية ناجحة ، يجب توافر التخطيط الجيد والمناسب من الناحية الحيوية وذلك باتباع ما يلي :

٦ ـ ٢ ـ ٤ ـ ١ـ التكنولوجيا والإدارة :

يجب تعيين طاقم من العاملين ذوي الخبرة أو فريق إستشاري لإعداد التصميم الإبتدائى والقيام بعملية البدء الفعلى في تشغيل المشروع ، إضافة إلى وجود فريق إداري يستند في أغلب أعماله إلى وزارة الزراعة والمياه ـ قسم الثروة السمكية بجدة .

٦ ـ ٢ ـ ٤ ـ ٢ النواحي الحيوية أو البيولوجية :

وتشمل كافة موضوعات الغذاء والإحتياجات الغذائية للأسماك ، والمحافظة على نوعية المياه نقية في البيئة التي تعيش فيها الأسماك لبقائها على قيد الحياة ، وتربية وحضانة اليرقات والزريعة ، ومعالجة أي مرض يظهر في المزرعة .

٦ ـ ٢ ـ ٤ ـ ٣ أختبار الموقع :

إن إختبار الموقع يعتبر من أهم النواحي التي تتطلبها إقامة مزرعة سمكية ، حيث أن المزرعة التي تقام على موقع ضعيف أو غير مناسب ، غالباً ما تواجه مشاكل مستمرة خلال تشغيلها .

٦ ـ ٢ ـ ٥ عوامل إختيار الموقع :

أما بالنسبة للعوامل الهامة التي يجب مراعاتها عند إختيار الموقع فهي :

٦ ـ ٢ ـ ٥ ـ ١ـ العوامل البيئية والمناخية :

تعتبر الظروف المناخية والبيئية للساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر بصفة عامة وفي منطقة الدراسة بصفة خاصة مناسبة لتربية الأسماك البحرية ، هذا مع ضرورة مراعاة درجة تعرض تلك المواقع بالمنطقة إلى الرياح العاصفة والأمواج العاتيه التي تدمر تركيبات ضخ المياه ، لذلك يجب تجميع البيانات الخاصة بالأحوال الجوية من مصلحة الأرصاد وحماية البيئة بمدينة جدة ، هذا مع استشارة الصيادين وسكان المنطقة بالنسبة لحجم وقوة الأمواج .

٦ ـ ٢ ـ ٥ ـ ٢ العوامل البيولوجية ونوعية المياه :

من الأهمية بمكان إختبار نوعية المياه في منطقة الدراسة للتأكد من أنها مناسبة لنمو الأسماك على مدار السنة .

وأهم العوامل التي يجب إختيارها كل من مستوى الأكسيجين ، والملوحة ، ودرجة حرارة المياه ، هذا مع ضرورة إختيار الموقع بعيداً عن مصادر التلوث مثل مياه مجارى الصرف الصحى ، والصرف الصناعى أو أي مصادر أخرى للتلوث مثل خزانات البترول ومحطات تحلية الماء المالح وبذلك يجب إختيار الموقع على بعد لا يقل عن (٢٠٠٠ متر) عن تلك المصادر السالفة الذكر في حالة وجودها بالمنطقة مع أخذ عينات مياه على مدار السنة وتحليلها .

٦ ـ ٢ ـ ٥ ـ ٣ العوامل الإقتصادية والتمويلية :

يجب أخذ العوامل الإقتصادية التي تؤثر في إنشاء وتشغيل المزرعة في الإعتبار عند إختيار الموقع ، مع ملاحظة أن المزرعة التي يتم إقامتها في منطقة بعيدة جداً عن المدينة سوف تحتاج إلى نفقات وتكاليف إضافية خاصة بتعليمات

النقل وشراء البضائع إلى المزرعة وأيضاً تحميل الأسماك إلى الأسواق ، إضافة إلى إنعدام الطرق الممهدة إلى المزرعة وإنعدام خطوط الهاتف والكهرباء ، كل هذه العوامل من شأنها أن تؤثر بطريقة غير مباشرة على رأس المال وتكاليف التشغيل بالنسبة للمزرعة .

٦ ـ ٢ ـ ٥ ـ ٤ العوامل الإجتماعية والبيئية :

غالباً ما يكون من الأهمية بمكان أخذ رأى السكان المحليين في الموقع مثل الصيادين الذين قد أعتادوا على الصيد به أو سكان المنطقة التي تشرف على المزرعة ، لأن هؤلاء الصيادين والسكان إذا لم يتم إستشارتهم مسبقاً وأخذ موافقتهم قد يتسببوا في الكثير من المشاكل المستقبلية عند بدء تشغيل المزرعة .

وأيضاً الموقع البيئى للمزرعة يعتبر ذو أهمية فقد يكون في منطقة تعيش فيها الكثير من الطيور التي قد تسبب مشكلة للأسماك كمفترسات لها . أو أن بعض الأسماك التي تعيش في الشعب المرجانية قد تتغذى على الطحالب النامية على فتحات الشباك وتحدث فتحات كبيرة ، لذلك فمن الضرورى مراعاة كل هذه العوامل وأخذها في الإعتبار .

٦ ـ ٢ ـ ٥ ـ ٥ الدراسات السابقة للجدوى والإستثمار :

يجب عمل دراسات للتأكد من إمكانية إقامة المزرعة في الموقع من حيث تحديد الجدوى الإقتصادية المتوقعة لها وكمية الإستثمارات المتوقع الإحتياج إليها إضافة إلى أنه يجب أن يقوم خبير في المزارع السمكية بجمع البيانات الخاصة بطبوغرافية الموقع والعوامل الإقتصادية ، إضافة إلى عمل تقرير مبدئى عن الميزانية وتكاليف رأس المال وتكاليف التشغيل مع تحليل إقتصادي يغطى إمكانية نجاح وحيوية المشروع المتوقعة .

٦ ـ ٢ ـ ٥ ـ ٦ الأسواق المتاحة للأسماك التي تربى في المزارع :

توجد طلبات قوية على الأسماك الطازجة من النوعيات الجيدة في الأسواق المحلية للمملكة العربية السعودية مع زيادة الطلب على بعض الأصناف مما يعطيها حق الأولوية القصوى في تلك الأسواق ، ومن ثم إرتفاع أسعارها ، وتعتبر الأسواق الرئيسية لأسماك المزارع هى متاجر القطاعى مثل « الشركة العربية السعودية للأسماك » والتي يتبعها منافذ توزيع منتشرة في كافة أنحاء المملكة .

كما يمكن تسويق الأسماك من خلال الأسواق المحلية إلا أن أسعارها في تلك الحالة تكون متباينة ومتذبذبة وغالباً منخفضة .

ومن مميزات أسماك المزارع أنها تكون طازجة ، ونوعيتها جيدة ومتوفرة ، وكل هذه العوامل من شأنها أن ترفع أسعار أصناف السمك المربى في المزارع السمكية عن مثيلاتها من نفس الأصناف والتي تكون مستوردة مجمدة .

٦ ـ ٣ أهم المشاكل التي تعاني منها الأسماك في منطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث :

تعانى الأسماك في منطقة الدراسة من بعض المشاكل مثل تغيرات الطقس حيث بلغ عدد الصيادين الذين تواجههم مشكلة تغيرات الطقس (٨٣٨) صياداً أو ما نسبته (٤٣,٢٪) من إجمالي عدد الصيادين ، بينما بلغ عدد الصيادين الذين يعانون من مشكلة المواد البترولية ومخلفات السفـن (٧٧٣) صياداً أو ما نسبته (٣٩,٨٪) من إجمالي عدد الصيادين ثم يأتي بعد ذلك المشاكل الأخرى مثل النقص في الكادر البشري الوطني ، وإنخفاض المستوى المادي للصيادين ، وجهل الصيادين بالقوانين التي تسنها الدولة ، وقلة وجود الخدمات والتسهيلات الساحلية للمصائد ، وبدائية مراكب وأدوات الصيد المستخدمة ، وتخلف التوزيع والتسويق ، وإنخفاض الحاصلات السمكية ، وطبيعة المصائد حيث أن عدم وجود أنهار تصب

في البحر الأحمر بمنطقة الدراسة قد أدى إلى الزيادة الكبيرة في نسبة الملوحة وإنعدام وجود التيارات البحرية بشكل مفيد ، كل هذه الأسباب تحد من وجود مصائد للأسماك إضافة إلى وجود الشعاب المرجانية التي تعيق الصيد وتمزق كثير من الشباك المستخدمة في الصيد ، وعدم وعي الصيادين بالدعم المادي الحكومي ، لقد بلغ عدد الصيادين الذين يعانون من المشاكل السالفة الذكر (٣١٧) صياداً أو ما نسبته (١٦,٤٪) من إجمالي عدد الصيادين ، أما مشكلة التركيز على صيد بعض الأسماك فتمثل (١٢) صياداً وبنسبة ضئيلة جداً تصل إلى (٠,٦٪) من إجمالي عدد الصيادين الذين تمت مقابلتهم في الحقل . (أنظر جدول رقم ٨٥) و (شكل رقم ٩٣) .

يتضح من العرض السابق أن المشاكل التي تعاني منها الأسماك في منطقة الدراسة عديدة منها التركيز على صيد بعض الأسماك ، وتغيرات الطقس ، والتلوث الناتج عن المخلفات البترولية ومخلفات السفن ، وغير ذلك من المشاكل .

وقد أتضح أن تغيرات الطقس هي أهم المشاكل التي يعاني منها الصيادون وأنهم يستخدمون وسائل صيد تقليدية قديمة لا تساعدهم على مقاومة هذه التغيرات مما يجعلهم يتوقفون عن الصيد في الأيام التي تتميز بتقلبات شديدة في أحوال الجو مثل الرياح الشديدة ، والأمواج العاتية وغيرهما ، هذا بالإضافة إلى إرتفاع نسبة التلوث في البيئة البحرية وخاصة أمام مدينة جدة والذى تسبب في القضاء على الكثير من الأسماك التي كانت تعيش في المنطقة .

جدول رقم (٨٥)

المشاكل التي تعاني منها الأسماك في منطقة الدراسة

١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

التسلسل	مشاكل الأسماك	عدد الحالات	النسبة المئوية
١	التركيز علي صيد بعض الأسماك .	١٢	٠,٦
٢	تغيرات الطقس .	٨٣٨	٤٣,٢
٣	المواد البترولية ومخلفات السفن .	٧٧٣	٣٩,٨
٤	غير ذلك .	٣١٧	١٦,٤
المجموع الكلي		١٩٤٠	٪١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

٦ ـ ٤ إقتراح خطة مستقبلية لتنمية الثروة السمكية بمنطقة الدراسة :

من المقترحات التي تراها الباحثة مناسبة لتنمية الثروة السمكية بمنطقة الدراسة ما يلي :

٦ ـ ٤ ـ ١ شراء مراكب الصيد الحديثة من قبل وزارة الزراعة والمياه (مركز أبحاث الثروة السمكية بجدة) وتوزيعها على الصيادين بأسعار معقولة حتى يتسنى للصيادين مقاومة تغيرات الطقس .

٦ ـ ٤ ـ ٢ إجراء الدراسات والأبحاث الخاصة بمعرفة تأثير الملوثات البترولية على الثروة السمكية ، وأحسن السبل التي يجب إتباعها لإزالة تأثير هذه المواد .

٦ ـ ٤ ـ ٣ المعالجة اليكميائية لأي سوائل بترولية تناسب تحت أي ظروف إلى مياه البحر الأحمر بمنطقة الدراسة .

٦ ـ ٤ ـ ٤ تقديم الدعم الحكومي المادي والمعنوي للصيادين عن طريق الجمعيات التعاونية التي تقوم بتوزيعها حسب الإحتياج .

٦ ـ ٤ ـ ٥ تقديم الحوافز المجزية والمساعدات للصيادين من البنك الزراعي السعودي كعملية ترغيب لهم في عدم ترك مهنتهم .

٦ ـ ٤ ـ ٦ العمل على تنظيم تسويق الإنتاج السمكي ومحاولة التخلص من سيطرة الوسيط ، وذلك عن طريق تكوين جمعيات تعاونية خاصة بالصيادين على غرار الجمعية التعاونية بقرية ثول ، على أن تكون تحت إشراف وزارة الزراعة والمياه وذلك بتعيين مندوب عنها مختص بشئون الصيادين .

٦ ـ ٤ ـ ٧ تبصير الصيادين بالقوانين الخاصة بصيد الأسماك ويكون ذلك بالتعاون مع سلاح الحدود وتسليمهم رخص الصيد .

٦ ــ ٤ ــ ٨ العناية بعملية تسويق المنتجات السمكية عن طريق تأسيس مصانع التعليب والتبريد .

٦ ــ ٤ ــ ٩ إتباع السبل والطرق الجديدة في صيد الأسماك والتي تحول دون تبريد الثروة السمكية .

٦ ــ ٤ ــ ١٠ إقتراحات عينة مستهلكي الأسماك عن تنمية الثروة السمكية .

لقد تبين من الدراسة الميدانية أن (٢٥٥) مستهلكاً أو ما نسبته (٥١,٠٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين يقترحون بعدم الصيد في مناطق محدودة المساحة وبطرق عشوائية لأن ذلك يؤدي إلى إستهلاك المصائد وإستنزافها ، بينما يقترح (٩١) مستهلكاً أو ما نسبته (١٨,٢٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين الإرتقاء بمستوى الصيادين الإجتماعي والثقافي حول إستعمال الموارد السمكية بصورة منطقية ومعقولة دون أي إفراط حتى لا تعاني الأجيال القادمة من الحرمان ، لقد وجد أن (٦٧) مستهلكاً أو ما نسبته (١٣,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين يقترحون تشجيع الشباب السعودي المثقف للإلتحاق بمهنة صيد الأسماك من أجل الحفاظ على هذا المورد الحيوي الهام ، من ناحية أخرى ، بلغ عدد عينة المستهلكين الذين يقترحون وضع عقوبات شديدة على المصانع والشركات التي تقوم برمي النفايات ومخلفات المدن في البحر (٥٧) مستهلكاً أو ما نسبته (١١,٤٪) من إجمالي عدد عينة المستهلكين ، أما عينة المستهلكين الذين يقترحون بأنه يجب أن تتوفر كافة الخدمات الساحلية مثل وجود مصانع الثلج حيث يتركز وجودها في مدينة جدة فقط أما بقية قرى ومعسكرات الصيد فلا يصلها الثلج إلا بصعوبة وبدون إنتظام فقد بلغ عددهم (٣٠) مستهلكاً أو ما نسبته (٦,٠٪) من إجمالي عدد عينة مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة . (جدول رقم ٨٦) و (شكل رقم ٩٤) .

جدول رقم (٨٦)
المقترحات المناسبة لتنمية الثروة السمكية بمنطقة الدراسة
١٤١٠هـ الموافق ١٩٩٠م

النسبة المئوية	عدد الحالات	المقترحات المناسبة لتنمية الثروة السمكية	التسلسل
٥١,٠	٢٥٥	عدم الصيد في مناطق محدودة المساحة وبطرق عشوائية لأن ذلك يؤدي إلى إستهلاك المصائد وإستنزافها .	١
١٣,٤	٦٧	تشجيع الشباب السعودى المثقفف للإلتحاق بمهنة الصيد من أجل الحفاظ على هذا المورد الحيوي الهام .	٢
١١,٤	٥٧	وضع عقوبات شديدة على المصانع والشركات التي تقوم برمي النفايات ومخلفات المدن في البحر .	٣
١٨,٢	٩١	الإرتقاء بمستوى الصيادين الإجتماعي والثقافي حول إستعمال الموارد السمكية بصورة منطقيـة ومعقولة دون أي إفراط حتى لا تعاني الأجيال القادمة من الحرمان .	٤
٦,٠	٣٠	توفر كافة الخدمات الساحلية مثل وجود مصانع الثلج حيث يتركز وجودها في مدينة جدة فقط أما بقية قرى ومعسكرات الصيد فلا يصلها الثلج إلا بصعوبة وبدون إنتظام .	٥
١٠٠٪	٥٠٠	المجمـــوع الكلـــي	

المصدر : الدراسة الميدانية : ١٤١٠هـ / ١٩٩٠م .

الفصل السابع

٧ ـ نتائج الدراسة والتوصيات .

٧ ـ ١ نتائج الدراسة .

٧ ـ ٢ توصيات الدراسة .

٧ ـ ٣ الأبحاث المستقبلية .

الفصل السابع

٧ ـ نتائج الدراسة والتوصيات

٧ ـ ١ نتائج الدراسة :

لقد توصلت دراسة : « صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة المحصورة ما بين مدينتى رابغ والليث » إلى العديد من النتائج التي يمكن إجمالها في الآتي :

٧ ـ ١ ـ ١ تمتاز منطقة الدراسة المحصورة بين مدينتي رابغ والليث بأنها فقيرة في مواردها الطبيعية نظراً لكونها بيئة صحراوية لذا فقد أتجه السكان رغم قلتهم إلى البحر لصيد الأسماك أحد المصادر الرئيسية للغذاء في العالم .

٧ ـ ١ ـ ٢ تنحصر مكامن صيد الأسماك في منطقة الدراسة في المنطقة البحرية الممتدة من مدينة رابغ شمال مدينة جدة إلى مدينة الليث الواقعة في الجنوب منها .

٧ ـ ١ ـ ٣ يتسع الرصيف القاري على طول إمتداد منطقة الدراسة المحصورة بين مدينتي رابغ والليث بإستثناء منطقة مدينة جدة ممّا نتج عنه ضحولة المياه ، وبالتالي توفر الأوكسجين ، الأمر الذى ساعد على كثرة الموارد السمكية ، بينما تقل الأسماك في منطقة جدة ، ولعل السبب في ذلك يعود إلى عملية الردم المصاحبة للتوسع العمراني لمدينة جدة ، إضافة إلى ضيق الرصيف القاري الذي لا يتجاوز (١٠كم) مما أدى إلى قلة عدد الأسماك بها ، وربما ندرتها وخاصة سمك الأستكوزا .

٧ ـ ١ ـ ٤ تعتبر مناطق المياه الضحلة البيئة المناسبة لحياة الأسماك ونموها وتكاثرها ، ويعود السبب في ذلك إلى ما تحويه هذه الأماكن من مواد غذائية كبيرة تتمثل في نمو الأعشاب البحرية ، ونباتات الشورى ، والبلانكتون ، إضافة إلى غنى مناطق المياه الضحلة بالضوء الذي يعتبر أحد العوامل الرئيسية المحددة لنمو الأسماك وتكاثرها .

٧ ـ ١ ـ ٥ تختلف أنواع الأسماك التي تصاد في المياه الإقليمية الخاصة بمنطقة الدراسة ما بين وقت وآخر وذلك بسبب هجرة الأسماك ، وتغير الظروف المناخية ، وتغير كميات الغذاء « البلانكتون » .

٧ ـ ١ ـ ٦ تكثر أنواع الأسماك في مياه البحر الأحمر من المملكة العربية السعودية نظراً لملائمة الظروف الطبيعية كتوفر الغذاء (البلانكتون) ، وإمتداد الساحل ، وعرض الرصيف القاري به ، وكثرة المصائد ، وعمق الماء .

٧ ـ ١ ـ ٧ تكثر الأسماك القاعية في البحر الأحمر ، ويقل وجودها في الخليج العربي بإستثناء أسماك الشعور والتي بلغت كمية المصاد منها (٤٠٩١ طن) أي (٩ ٪) من إنتاج المملكة العربية السعودية في عام ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م .

٧ ـ ١ ـ ٨ يتواجد الروبيان في مياه الخليج العربي بينما يقل وجوده في البحر الأحمر بإستثناء المنطقة الجنوبية الغربية منه ، وكذلك تتواجد عائلة أسماك الدراك في مياه البحر الأحمر وينعدم وجودها في مياه الخليج العربي ولعل السبب في ذلك راجع إلى أن هذه الأسماك من نوعية الأسماك السباحة الكبيرة التي تعيش في أعماق كبيرة لذا ينعدم وجودها في الخليج العربي نظراً لضحالة مياهه ، بينما توجد أنواع أخرى من الأسماك مثل الحمام في الخليج العربي ويقل وجودها في البحر الأحمر .

٧ ـ ١ ـ ٩ تتفوق المنطقة الجنوبية (جيزان وجزر فرسان) في إنتاج الأسماك على باقي مناطق البحر الأحمر حيث بلغ إنتاجها في عام ١٤٠٦هـ/١٩٨٥م ، ١٩٨٦م (١٨٤١٩ طن) أي ما نسبته (٧٤,١٪) من مجموع إنتاج الأسماك الكلي للبحر الأحمر ، بينما بلغ إنتاج المنطقة الوسطى (٥٨٠٤ طن) أو ما نسبته (٢٣,٣٪) من مجموع إنتاج الأسماك الكلي للبحر الأحمر في عام ١٤٠٦هـ/١٩٨٥ ـ ١٩٨٦م ، وتأتي بعد ذلك المنطقة الشمالية التي بلغ إنتاجها الكلي (٦٤٠ طن) أي بنسبة بلغت (٢,٦٪) من المجموع الكلي لصيد الأسماك للبحر الأحمر في نفس العام .

٧ ـ ١ ـ ١٠ تُعتبر الثروة السمكية والقشريات من أهم الثروات البحرية للمملكة العربية السعودية المتعددة لأنها تشكل مورداً لا ينضب إذا أحسن إستغلالها كما أنها تحتوى على أعلى قيمة من البروتين الحيواني ، وعلى نسب عالية من الأملاح المعدنية والفيتامينات تفوق نسب اللحوم الأخرى ، وبالرغم من ذلك نجد أن إستهلاك الأسماك بالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي مازال منخفضاً بإستثناء دولة البحرين .

٧ ـ ١ ـ ١١ كان تأثير العوامل والظروف الجغرافية الطبيعية واضحاً في تكوين بيئة ملائمة للثروة السمكية في المياه الإقليمية للمملكة العربية السعودية في كلٍ من البحر الأحمر والخليج العربي بالمملكة بصفة عامة ومنطقة الدراسة بصفة خاصة ، فإرتفاع درجات حرارة المياه نسبياً ، وإرتفاع درجات الملوحة ، وطول فترة الإشعاع الشمسي ، جميع هذه العوامل تضافرت في تكوين بيئة صالحة لنمو وتكاثر البلانكتون النباتي الذي يعتبر الغذاء الرئيسي للأسماك ، أيضاً كان لوجود المناطق الضحلة خاصة في منطقة الخليج العربي ، وفي الجزء الجنوبي السعودي من البحر الأحمر (من جنوب الليث وحتى الحدود الجنوبية مع اليمن) أثر كبير على سهولة إختراق أشعة الشمس والضوء لطبقة الماء ووصولها إلى قاع البحر مما ساعد على تكوين مواطن غنية بالأسماك ويستثنى من ذلك المناطق الشمالية من البحر الأحمر حيث يضيق الرصيف القاري وترتفع درجة الملوحة ، لذلك قلت الموارد السمكية فيه بالنسبة لمناطق الصيد الأخرى .

٧ ـ ١ ـ ١٢ يعتمد صيد الأسماك في المملكة العربية السعودية بصفة عامة وفي منطقة الدراسة بصفة خاصة على ثلاثة مقومات رئيسية هي : الصيادون (القوى العاملة في مجال صيد الأسماك) ، وأساليب الصيد ، وأدوات الصيد ، وقد أتضح للباحثة أن القوى العاملة الأجنبية تفوق القوى العاملة الوطنية وخاصة على ساحل البحر الأحمر في المنطقة التي أختيرت لهذه الدراسة وذلك لقلة المردود

المادي من الصيد ، أما أساليب الصيد فكان معظمها تقليدي قديم ، وما الأساليب الحديثة سوى مراكب تقليدية أضيفت إليها المحركات الكهربائية ، وكذلك بالنسبة لأدوات الصيد فهي الأخرى تقليدية أيضاً بإستثناء البعض منها ، لذلك جاء الإنتاج من الأسماك قليلاً لضعف ميكنة الأساليب والأدوات المستخدمة في الصيد .

٧ ـ ١ ـ ١٣ إن عدم وجود سياسة خاصة بصيد الأسماك قد تتسبب في سوء إستغلال الموارد السمكية وذلك بسبب إتباع الطرق العشوائية في الصيد ، لذلك حددت المملكة العربية السعودية القوانين المنظمة لعمليات صيد الأسماك في المياه السعودية وذلك بمنع الصيد بطرق الإبادة الجماعية ، والمتفجرات ، والمواد الكيماوية ، وأيضاً يمنع الصيد في مناطق المحميات ، ومناطق التجارب وبالقرب من المنشآت العسكرية الساحلية ، ويمنع صيد الأسماك الصغيرة لإعطائها فرصة للنمو والتكاثر وذلك لأنه بتطبيق هذه التنظيمات يمكن المحافظة على الثروة السمكية والأحياء البحرية الأخرى .

٧ ـ ١ ـ ١٤ تبين أن أغلب الصيادين في منطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث هم من اليمنيين الذين لا يحملون رخص صيد صادرة من وزارة الزراعة والمياه ويسكنون في عشش بالقرب من الساحل .

٧ ـ ١ ـ ١٥ لا يستطيع معظم الصيادين التقليديين تصدير إنتاجهم إلى أسواق المملكة الداخلية ولذا فهم يبيعونه في الأسواق المحلية الخاصة بمراكز صيد الأسماك بسبب بدائية قوارب وأدوات الصيد التي يستخدمونها في صيد الأسماك بمنطقة الدراسة وعدم إمتلاكهم لوسائل النقل الحديثة .

٧ ـ ١ ـ ١٦ إنّ معظم الصيادين العاملين في مجال صيد الأسماك بمنطقة الدراسة هم من كبار السن بإستثناء الأجانب فإن معظمهم من الشباب والرجال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٣١ ـ ٤٠) سنة .

٧ ـ ١ ـ ١٧ إن معظم صيادي الأسماك هم من الفئة الغير متعلمة أي التي لا تقرأ ولا تكتب وهم من كبار السن ، أما الشباب الذين تقل أعمارهم عن عشرين سنة فإنهم قليلون جداً نظراً لإنشغالهم بالدراسة وهذا يؤثر على حرفة صيد الأسماك بمنطقة الدراسة .

٧ ـ ١ ـ ١٨ أتضح أن أغلب الصيادين في منطقة الدراسة هم من الأجانب حيث بلغ عددهم (١١٩٧) صياداً أو ما نسبته (٦١,٧٪) من إجمالي عدد الصيادين .

٧ ـ ١ ـ ١٩ إن معظم بائعي الأسماك في منطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث يبيعون أسماكهم في مدينة جدة مما يؤدي إلى قلة عدد بائعي الأسماك بقرى ومراكز الصيد الأخرى ، وذلك لإنخفاض الطاقة الإستعابية للسوق المحلية في مراكز الصيد وإرتفاع القوة الشرائية للمستهلكين في جدة عنها في المناطق الأخرى .

٧ ـ ١ ـ ٢٠ تسوق الأسماك عن طريق سماسرة السمك الذين يحصلون على الأسماك من الصيادين مباشرة بأسعار منخفضة ثم يقومون ببيعه على جمهور المستهلكين بأسعار مرتفعة جداً ، كذلك تجرى عمليات الإنزال السمكي من السنابيك والهوري فجر كل يوم بجوار سوق السمك بمدينة جدة في مرسى القاد والرويس ، حيث يستمر الإنزال إلى حوالي الساعة الثامنة صباحاً .

٧ ـ ١ ـ ٢١ أتضح أن معظم بائعى الأسماك في منطقة الدراسة هم من الفئة الغير متعلمة أي التي لا تقرأ ولا تكتب . وهم من السعوديين .

٧ ـ ١ ـ ٢٢ أتضح من خلال الدراسة الميدانية أن معظم مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة هم موظفون حكوميون ، حيث بلغ عددهم (٣١٥) مستهلكاً أو ما نسبته (٦٣٪) من إجمالي عدد المستهلكين الذين قوبلوا أثناء العمل الميداني .

٧ ـ ١ ـ ٢٣ لقد تبين أن حوالي (٤٠,٢٪) من مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة هم من ذوي الدخل المرتفع جداً حيث بلغ معدل دخل الواحد منهم (أكثر من ٥٠٠٠) ريال شهرياً .

٧ ـ ١ ـ ٢٤ تبين من خلال الدراسة الميدانية أن حوالي ثلث مستهلكي الأسماك بمنطقة الدراسة وعددهم (١٥٤) مستهلكاً أو ما نسبته (٣٠,٨٪) من إجمالي عدد المستهلكين الذين أستجوبوا هم من حملة شهادة الثانوية العامة .

٧ ـ ١ ـ ٢٥ إن معظم مستهلكي الأسماك يفضلون أسماك الناجل بنسبة تمثل (٤٤,٩٪) ، والشعور بنسبة تمثل (٢٤,٦٪) عن غيرهما من أنواع الأسماك الأخرى .

٧ ـ ١ ـ ٢٦ أثبتت الدراسة الحقلية أن عينة المستهلكين يشترون الأسماك بكميات كبيرة جداً .

٧ ـ ١ ـ ٢٧ أتضح أن معظم عينة مستهلكي الأسماك في منطقة الدراسة والبالغ عددهم (٤٠٨) مستهلكاً أو ما نسبته (٨١,٦٪) من إجمالي عدد المستهلكين والذين أستجوبوا في الحقل هم من السعوديين .

٧ ـ ١ ـ ٢٨ أهتمت حكومة المملكة العربية السعودية بالبيئة بصفة عامة والبيئة البحرية بصفة خاصة حيث قامت بحظر تلوث مياه البحر بالزيت أو غيره من النفايات كفضلات السفن أو صرف المدن والموانيء ، فوضعت القيود وسنت القوانين لحماية البحر الأحمر والخليج العربي من التلوث .

٧ ـ ١ ـ ٢٩ برز دور وزارة الزراعة والمياه في المحافظة على هذا المورد الحيوي الهام ، حيث أولت قطاع الأسماك عناية خاصة وطورته بشقيه المصائد وإستزراع الأسماك ، وذلك بتخصيص عدد من السفن للقيام بالبحوث الخاصة بتنمية موارد الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية ، إضافةً إلى دراسة إمكانية إستزراع الأسماك في مياهها المالحة على ساحل البحر الأحمر لزيادة الإنتاج من الأسماك .

٧ ـ ١ ـ ٣٠ تعتبر زراعة الأسماك في مزارع خاصة بها من أفضل الحلول لزيادة كميات الإنتاج من الأسماك .

٧ ـ ١ ـ ٣١ لقد أثبتت مزارع الأسماك جدواها حيث تم جمع وتربية أسماك السيجان بنجاح في الأقفاص والأحواض الخاصة حتى وصلت إلى حجم التسويق .

٧ ـ ١ ـ ٣٢ إن تنمية موارد الثروة السمكية على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر في المنطقة الواقعة ما بين مدينتي رابغ حتى الليث ممكنة نظراً لوجود مناطق ساحلية ضحلة تتميز بقاعها الترسيبي الطيني حيث يمكن تحويلها إلى مزارع بحرية للأسماك ذات قيمة إقتصادية عالية أيضاً تعتبر طريقة تربية الأسماك في مسيجات مائية من الطرق الملائمة لمنطقة الدراسة .

٧ ـ ١ ـ ٣٣ تعرضت الدراسة إلى أهم المشاكل التي تعاني منها الأسماك في منطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث ومنها تغيرات الطقس ، والمواد البترولية ومخلفات السفن ، والتركيز على صيد بعض الأسماك وغير ذلك من المشاكل إضافة إلى المقترحات المناسبة لتنمية الثروة السمكية بمنطقة الدراسة .

٧ ــ ٢ توصيات الدراسة :

على ضوء النتائج التي توصلت لها الباحثة فإنه يمكن أن تخرج من هذه الدراسة بعدد من التوصيات تراها ذات جدوى في تطوير وإستغلال الأسماك في منطقة الدراسة وهي متمثلة في :

٧ ــ ٢ ــ ١ تقديم المساعدات المجزية للصيادين من البنك الزراعي السعودي وذلك بإعفائهم من سداد القسط الأخير من القرض المقدم لهم .

٧ ــ ٢ ــ ٢ العمل على تنظيم وتسويق الإنتاج من الأسماك ومحاولة التخلص من سيطرة السماسرة والوسطاء ، وذلك عن طريق تكوين جمعيات تعاونية خاصة بالصيادين على غرار الجمعية التعاونية بثول ، على أن تكون تحت إشراف وزارة الزراعة والمياه وذلك بتعيين أعضاء مجلس الإدارة لهذه الجمعية بإنتخاب بعضهم من بين صيادي الأسماك والبعض الآخر تعينه الحكومة من بين ممثلي الوزارات والهيئات على الوجه التالي : مندوب عن وزارة الزراعة والمياه ، مندوب عن البنك الزراعي العربي السعودي ، مندوب عن وزارة الشئون البلدية والقروية ، مندوب عن المؤسسة العامة للموانيء ، مندوب عن وزارة الداخلية ، مندوب عن وزارة التجارة .

٧ ــ ٢ ــ ٣ تقوم الجمعيات التعاونية بتقديم المساعدات والدعم المالي للصيادين ، على أن يخصص جزء من هذا الدعم لشراء أساطيل الصيد وأدواته ومستلزماته ، ويحسن أن تسدد قيمة هذه المعدات من حصيلة الصيد .

٧ ــ ٢ ــ ٤ إنشاء معهد خاص بتدريب الصيادين على إستعمال الأجهزة الحديثة للكشف عن تجمعات الأسماك والإبحار إلى عرض البحر .

٧ ــ ٢ ــ ٥ إنشاء ورش حديثة على الشاطيء بمراكز الصيد بمنطقة الدراسة تزود بالكهرباء وبكافة المعدات والأدوات والمستلزمات الحديثة من مقصات وأجهزة تنعيم أسطح الخشب وتشكيله وتثبيته .

٧ ـ ٢ ـ ٦ إنشاء محطتي رصد مناخيتين واحدة في مدينة رابغ والثانية في مدينة الليث نظراً لعدم توفر إحصائيات مناخية عن المنطقة الممتدة من رابغ إلى الليث .

٧ ـ ٢ ـ ٧ الإكثار من الدراسات الميدانية والإحصائية الخاصة بمراكز الصيد وعدد الصيادين والقوارب المستخدمة وأنواعها وكميات الصيد ومواسمه وأهم أنواع الأسماك المصادة وكمياتها وأوقات توالدها وتكاثرها ومناطق هجرتها ، ثم مناطق التوزيع والإستهلاك لأن الدراسات لازالت ناقصة في هذا المضمار حتى تمكن الباحث في هذا المجال من إستخدام الأساليب الكمية التي تساعد الباحث على الوصف الدقيق ، وتقييم الوضع الحالي والتخطيط للمستقبل .

٧ ـ ٢ ـ ٨ تشكيل جهاز إداري من وزارة الزراعة والمياه (مركز أبحاث الثروة السمكية) ومصلحة الأرصاد وحماية البيئة بجدة يعنى بأمور البحث العلمي في مجال التلوث البحري ما بين رابغ إلى الليث ومعرفة تأثير ذلك على الأحياء البحرية وإتباع أحسن السبل لإزالة تأثيرها على الأسماك .

٧ ـ ٢ ـ ٩ تقديم الإرشادات المتعلقة بالصيد وتبصير الصيادين بالقوانين الخاصة بالصيد من خلال أجهزة الدعاية والإعلان .

٧ ـ ٢ ـ ١٠ توفير الخرائط والصور الجوية والمعلومات الأساسية عن المنطقة الواقعة ما بين رابغ والليث من أجل تسهيل مهام الباحثين في هذه المنطقة .

٧ ـ ٢ ـ ١١ إنشاء متحف للأحياء المائية في مدينة جدة .

٧ ـ ٣ الأبحاث المستقبلية في منطقة الدراسة الممتدة من رابغ إلى الليث :

لقد تبين من خلال الدراسة التي قامت بها الباحثة أن هناك عدداً من المواضيع في منطقة الدراسة يجب دراستها دراسة مفصلة لذلك تم إقتراح عدد من الأبحاث يمكن أن تكون دراسات مستقبلية وهي :

٧ ـ ٣ ـ ١ دراسة أثر العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في تنمية الثروة السمكية في قرية ثول .

٧ ـ ٣ ـ ٢ ـ تسويق الإنتاج السمكي « تطوره ـ وسائله ـ مشكلاته » .

٧ ـ ٣ ـ ٣ ـ دراسة تأثير التلوث على البيئة البحرية للأسماك .

٧ ـ ٣ ـ ٤ ـ دراسة المشاكل التي يعانى منها صيادوا الأسماك .

٨ ـ الملاحق

ملحق رقم (١)

٨ ـ الإستبيان

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القرى بمكة
كلية العلوم الإجتماعية
قسم الجغرافيا

٨ ـ ا استبيان عن

« صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر »

دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث

{ النموذج الأول }

البيانات المطلوبة في هذه الإستمارة سرية ، ولن تستخدم إلا في

أغراض البحث العلمي ، ولا يترتب عليها أي إجراء رسمي

فالرجاء التعاون الصادق في تسجيل البيانات انجاحاً للدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القرى بمكة

كلية العلوم الإجتماعية

قسم الجغرافيا

صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر

دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث

٨ ـ ١ ـ نموذج الإستبيان الأول عن الصيادين في مجال صيد الأسماك

{ رقم ١ }

٨ ـ ١ ـ ١ ـ أسم المدينة .

١ ـ جدة .

٢ ـ رابغ .

٣ ـ الليث .

٤ ـ أخرى .

٨ ـ ١ ـ ٢ ـ التوزيع المكاني لمكامن صيد الأسماك .

٨ ـ ١ ـ٢ـ١ـ يتركز التوزيع المكاني لمكامن صيد الاسماك في منطقة جدة البحرية بين مدينة رابغ شمال جدة حتى مدينة الليث في الجنوب منها . (   )

١ ـ نعم

٢ ـ لا

٨ ـ ١ ـ٢ـ٢ـ اذا كان جوابك بـ (نعم) فعلى أي بعد يمكنك الصيـد . (   )

١ ـ من خط الساحل إلى ١٠ كيلـو متر بإتجاه البحر .

٢ ـ من خط الساحل إلى ٢٠ كيلـو متر بإتجاه البحر .

٣ ـ من خط الساحل إلى ٣٠ كيلـو متر بإتجاه البحر .

٤ ـ من خط الساحل إلى ٤٠ كيلـو متر بإتجاه البحر .

٥ ـ من خط الساحل إلى أكثر من ٤٠ كيلـو متر بإتجاه البحر .

٨ ـ ١ ـ ٢ـ٣ـ هل مكامن صيد الأسماك تزيد كلما اتجهنا جنوباً إبتداءً من مدينة رابغ إلى الشمال من مدينة جدة وحتى مدينة الليث إلى الجنوب منها ؟ (   )

١ ـ نعم

٢ ـ لا

٨ ـ ١ ـ٣ ـ العوامل الجغرافية المؤثرة في التوزيع المكاني لمكامن الصيد .

٨ ـ ١ ـ ٣ ـ ١ ـ أي عامل من العوامل التالية تعتقد أنه المهم في تحديد التوزيع المكاني لمكامن الصيد . (   )

١ ـ طبيعة الساحل .

٢ ـ عمق الماء .

٣ ـ حركة الأمواج .

٤ ـ الظروف المناخية (التيارات البحرية ـ الحرارة ـ الرياح) .

٥ ـ وفرة المواد الغذائية الخاصة بالأسماك (البلانكتون) .

٦ ـ درجة ملوحة ماء البحر .

٧ ـ كلما ذكر بعاليه .

٨ ـ ١ ـ ٣ ـ ٢ ـ هل تعتقد أن مناطق المياه الضحله هي أفضل الأماكن لحياة الأسماك ؟ . ( )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ١ ـ ٣ ـ ٣ ـ إذا كان جوابك للعبارة السابقة بـ (نعم) فهل تعتقد أن السبب يعود إلى (الرجاء التحديد) . ( )

١ ـ نمو الأعشاب البحرية بها .

٢ ـ توفر المأوى والغذاء للأسماك .

٣ ـ نمو نباتات الشورى بها .

٤ ـ جميع العبارات (١ ، ٢ ، ٣) .

٨ ـ ١ ـ ٤ ـ أساليب الصيد .

٨ ـ ١ ـ ٤ ـ ١ ـ ما هي وسائل الصيد التى تعتمد عليها حالياً أثناء قيامك بصيد الأسماك ؟ . ( )

١ ـ أساليب صيد قديمة .

٢ ـ أساليب صيد حديثة .

٣ ـ أساليب صيد قديمة وحديثة .

٨ ـ ١ ـ ٤ ـ ٢ ـ أي اداة من الأدوات التالية تستخدمها أكثر من غيرها في عملية صيد الأسماك ؟ . ( )

١ ـ المسله ، الرمح .

٢ ـ الشباك .

٣ ـ السخاوي (الفخاخ) .

٤ ـ السنارة .

٥ ـ خيط الشص .

٦ ـ خيط الشص الطويل .

٧ ـ خيط الشص الساقط .

٨ ـ الخيط المجرور .

٨ ـ ١ ـ ٥ ـ أوقات الصيد .

٨ ـ ١ ـ ٥ ـ ١ ـ ما هي الأوقات التى تخرج إلي البحر فيها للصـيد ؟ (   )

١ ـ في الصباح الباكر .

٢ ـ ظهراً .

٣ ـ عصراً .

٤ ـ في الليل .

٨ ـ ١ ـ ٥ ـ ٢ ـ أي الفصول يكثر فيها الصـيد ؟ (   )

١ ـ الخريف .

٢ ـ الشتاء .

٣ ـ الربيع .

٤ ـ الصيف .

٨ ـ ١ ـ ٥ ـ ٣ ـ هل تختلـف أنـواع الأسمـاك التـى تصيدهـا ما بين وقـت لآخـر ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ١ ـ ٥ ـ ٤ ـ إذا كان جوابك للعبارة السابقة بـ (نعم) فما هو السبب ؟ (   )

١ ـ هجرة الأسماك .

٢ ـ تغير الظروف المناخية .

٣ ـ تغير كميات الغذاء (البلانكتون) .

٤ ـ كلما ذكر بعالية .

٨ ـ ١ ـ ٥ ـ ٥ ـ هل تعتقد أن تدخل الحكومة في شئون صيد الأسماك من حيث تحديد أوقات الصيد ونوع الشباك ، وضرورة وجود رخصة للصياد ، ونوع السمك الذي يصاد سيساعد على تكاثر الأسماك في المستقبل ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ١ ـ ٦ ـ قوانين الصيد .

٨ ـ ١ ـ ٦ ـ ١ ـ هل توجد قوانين تشريعيه توجه الصيد في المياه الإقليمية السعودية بصفة عامة وفي المنطقة التي تصيد فيها بصفة خاصة ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ١ ـ ٦ ـ ٢ ـ إذا كان جوابك للعبارة السابقة بـ (نعم) فما هي هذه السياسة ؟ (   )

١ ـ تحديد أوقات الصيد .

٢ ـ تحديد أنواع الأسماك التى تصاد .

٣ ـ تحديد نوع الشباك المسموح بها .

٤ ـ تحديد مركب الصيد .

٥ ـ كلما ذكر بعالية .

٨ ـ ١ ـ ٧ ـ كميات الإنتاج .

٨ ـ ١ ـ ٧ ـ١ـ ما هي كميات السمك التى يتم صيدها في اليـوم ؟ ( )

١ ـ أقل من ٩٠ كيلو غرام .

٢ ـ من ٩٠ ـ ١٠٠ كيلو غرام .

٣ ـ من ١٠١ ـ ٢٠٠ كيلو غرام .

٤ ـ من ٢٠١ ـ ٣٠٠ كيلو غرام .

٥ ـ من ٣٠١ ـ ٤٠٠ كيلو غرام .

٦ ـ أكثر من ٤٠٠ كيلو غرام .

٨ ـ ١ ـ ٨ ـ مهنة الصيد .

٨ ـ ١ ـ ٨ ـ ١ ـ كم تستغرق رحلة الصيد في متن البحر ؟ . ( )

١ ـ أقل من ٦ ساعات في اليوم .

٢ ـ من ٦ ـ ٩ .

٣ ـ من ٩ ـ ١٢ .

٤ ـ أكثر من ١٢ .

٨ ـ ١ ـ ٨ ـ ١ ـ منذ متى وأنت تزاول مهنة الصيد ؟ ( )

١ ـ أقل من ٢٠ سنة .

٢ ـ من ٢٠ ـ ٣٠ سنة .

٣ ـ أكثر من ٣٠ سنة .

٨ ـ ١ ـ ٩ ـ تلوث البيئة البحرية .

٨ ـ ١ ـ ٩ ـ ١ ـ هل تسبب رمى مخلفات المصانع والمدن مشكلات للصيد من حيث ؟ (   )

١ ـ الكمية .

٢ ـ النوعية .

٣ ـ الكمية و النوعية .

٨ ـ ١ ـ ١٠ ـ المشاكل التي تعاني منها الأسماك في منطقة الدراسة .

٨ ـ ١ ـ ١٠ ـ ١ ـ ما هي المشاكل التى تواجة مهنة الصيد (الرجاء تحديد الأجابة) ؟ . (   )

١ ـ التركيز على صيد بعض الأسماك .

٢ ـ تغيرات الطقس .

٣ ـ المواد البترولية ومخلفات السفن .

٤ ـ غير ذلك .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ الخصائص الاجتماعية للصيادين .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ١ ـ الحالة الإجتماعية . (   )

١ ـ متزوج .

٢ ـ أعزب .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٢ ـ ما هو نوع المسكن الذى تسكنه ؟ (   )

١ ـ شقة .

٢ ـ فيلا .

٣ ـ قصر .

٤ ـ بيت شعبي .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٣ ـ هل سكنك مستأجر أم ملك ؟ ( )

١ ـ مستأجر .

٢ ـ ملك .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٤ ـ ما هو مستواك العلمي ؟ ( )

١ ـ لا أقرأ ولا أكتب .

٢ ـ اقرأ وأكتب .

٣ ـ إبتدائي .

٤ ـ إعدادي .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٥ ـ ما هي مهنتك ؟ ( )

١ ـ صياد حرفي .

٢ ـ موظف حكومي .

٣ ـ موظف في مؤسسات أهلية .

٤ ـ غير ذلك .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٦ ـ كم عدد أفراد أسرتك ؟ ( )

١ ـ أقل من ٢ .

٢ ـ من ٢ ـ ٥ .

٣ ـ من ٥ ـ ٨ .

٤ ـ من ٨ ـ ١١ .

٥ ـ أكثر من ١١ .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٧ ـ ما هو معدل دخلك الشهـري ؟ (   )

١ ـ أقل من ١٠٠٠ ريال .

٢ ـ من ١٠٠١ ـ ٣٠٠٠ ريال .

٣ ـ من ٣٠٠١ ـ ٥٠٠٠ ريال .

٤ ـ ٥٠٠٠ فأكثر .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٨ ـ كم عمرك تقريبـاً ؟ (   )

١ ـ ٢٠ سنة فأقل .

٢ ـ من ٢١ ـ ٣٠ سنة .

٣ ـ من ٣١ ـ ٤٠ سنة .

٤ ـ من ٤١ ـ ٥٠ سنة .

٨ ـ ١ ـ ١١ ـ ٩ ـ ما هي جنسـيتك ؟ (   )

١ ـ سعودي .

٢ ـ أجنبي (فضلا اذكر اسم بلدك) ....

... شكراً لتعاونكم ...

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القرى بمكة
كلية العلوم الإجتماعية
قسم الجغرافيا

٨ ــ ٢ استبيان عن

« صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر »

دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث

{ النموذج الثاني }

البيانات المطلوبة في هذه الإستمارة سرية ، ولن تستخدم إلا في

أغراض البحث العلمي ، ولا يترتب عليها أي إجراء رسمي

فالرجاء التعاون الصادق في تسجيل البيانات انجاحاً للدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القرى بمكة

كلية العلوم الإجتماعية

قسم الجغرافيا

« صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر »

دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث

٨ ـ ٢ ـ نموذج الإستبيان الثاني الخاص بالبائعين بأسواق السمك بمدينة جدة ورابغ والليث

{ رقم ٢ }

٨ ـ ٢ ـ ١ ـ أسم المدينة .

١ ـ جدة .

٢ ـ رابغ .

٣ ـ الليث .

٤ ـ أخرى .

٨ ـ ٢ ـ ٢ ـ الإنتاج .

٨ ـ ٢ ـ ٢ ـ ١ ـ هل الطلب على كميات الأسماك التى تقومون ببيعها يفوق المعروض منها أم لا ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٢ ـ ٢ ـ ٢ ـ من واقع خبرتك كبائع سمك فهل الإنتاج يغطى حاجة الإستهلاك المحلي لسكان مدينة جدة والمدن الأخرى الواقعة في منطقة الدراسة.(　　)

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٢ ـ ٢ ـ ٣ ـ هل تقومون بتصدير الفائض من الإنتاج إلى خارج المملكة .　(　　)

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٢ ـ ٢ ـ ٤ ـ إذا كان جوابك بنعم فضلاً حدد الدول التى تقومون بتصدير الأسماك إليها .　(　　)

١ ـ دول الخليج العربي المجاورة .

٢ ـ الدول العربية الاخرى .

٣ ـ دول العالم الخارجي .

٨ ـ ٢ ـ ٣ التسويق .

٨ ـ ٢ ـ ٣ ـ ١ ـ كيف تحصلون على الأسماك التى تقومون ببيعها ؟　(　　)

١ ـ من سماسرة السمك .

٢ ـ من السنابك .

٣ ـ من منافذ الشركة السعودية للأسماك .

٤ ـ من الهوري .

٨ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٢ ـ ما هو متوسط دخلك اليومي من بيع السمك ؟ ( )

١ ـ ١٠٠٠ ريال فأقل .

٢ ـ من ١٠٠١ ـ ٢٠٠٠ ريال .

٣ ـ من ٢٠٠١ ـ ٣٠٠٠ ريال .

٤ ـ من ٣٠٠١ ـ ٤٠٠٠ ريال .

٥ ـ من ٤٠٠١ ـ ٥٠٠٠ ريال .

٦ ـ أكثر من ٥٠٠٠ ريال .

٨ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٣ ـ ما هي المواسم التى يكثر فيها بيع السمك ؟ ( )

١ ـ الصيف .

٢ ـ الشتاء .

٣ ـ الخريف .

٤ ـ الربيع .

٨ ـ ٢ ـ ٣ ـ ٤ ـ ما مدى أقبال الناس على شراء السمك ؟ ( )

١ ـ بكميات كبيرة جداً .

٢ ـ بكميات كبيرة .

٣ ـ بكميات متوسطة .

٤ ـ بكميات منخفضة .

٨ ـ ٢ ـ ٤ ـ الأسعار .

٨ ـ ٢ ـ ٤ ـ ١ ـ ما هو أغلى أنواع السمك سعراً ؟ ( )

من فضلك أختر إجابة واحدة فقط

١ ـ الناجل ـ الشعور ـ البهار ـ الفارس ـ التونة .

٢ ـ السردين ـ مجموعة السليخ ، مجموعة العربي ، مجموعة العنبرة .

٨ ـ ٢ ـ ١ ـ ٢ ـ هل أسعار بيـع الأسماك ؟ (   )

١ ـ مرتفعة .

٢ ـ متوسطة .

٣ ـ رخيصة .

٨ ـ ٢ ـ ١ ـ ٣ ـ هل تعانون من تقلبات في أسعار بيع السمك ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٢ ـ ٥ ـ الأنواع المفضلة من الأسماك .

٨ ـ ٢ ـ ٥ ـ ١ ـ ما هي الأنواع المفضلة لدى المستهلك من الأسماك ؟ (   )

١ ـ الناجل .

٢ ـ الشعور .

٣ ـ البهار .

٤ ـ الباغة .

٥ ـ السيجان .

٦ ـ البياض والكشر .

٨ ـ ٢ ـ ٦ ـ المشاكل التي تواجة الثروة السمكية في أسواق السمك بمدينة جدة ورابغ والليث .

٨ ـ ٢ ـ ٦ ـ ١ ـ أي من المشاكل التالية تعاني منها كثيراً خاصة فيما يتعلق ببيع الأسماك . (   )

١ ـ أنخفاض أسعار الأسماك .

٢ ـ عدم توفر الأسماك بكميات كافية .

٣ ـ ندرة بعض أنواع الأسماك .

٤ ـ تركيز المستهلكين على نوع معين من الأسماك دون سواه .

٥ ـ صعوبة تصريف الأسماك بسبب ضعف السوق .

٦ ـ وجود منافسين آخرين لنا في السوق .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ الخصائص الإجتماعية لبائعي الأسماك بمدينة جدة ورابغ والليث .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ ١ ـ الحالة الإجتماعية . (   )

١ ـ متزوج .

٢ ـ أعزب .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ ٢ ـ ما هو نوع سكنك ؟ (   )

١ ـ بيت شعبي .

٢ ـ شقة .

٣ ـ فيلا .

٤ ـ قصر .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ ٣ ـ هل سكنك مستأجر أم ملك ؟ (   )

١ ـ مستأجر .

٢ ـ ملك .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ ٤ ـ ما هو مستواك التعليمي ؟ (   )

١ ـ لا أقرأ ولا أكتب .

٢ ـ أقرأ وأكتب .

٣ ـ إبتدائي .

٤ ـ إعدادي .

٥ ـ الثانوية العامة .

٦ ـ الجامعة فما فوق .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ ٥ ـ كم عدد أفراد أسرتك ؟ (   )

١ ـ أقل من ٣ .

٢ ـ من ٣ ـ ٦ .

٣ ـ من ٧ ـ ١٠ .

٤ ـ أكثر من ١٠ .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ ٦ ـ كم عمرك تقريباً ؟ (   )

١ ـ ٢٠ سنة فأقل .

٢ ـ من ٢١ ـ ٣٠ سنة .

٣ ـ من ٣١ ـ ٤٠ سنة .

٤ ـ من ٤١ ـ ٥٠ سنة .

٥ ـ من ٥١ ـ ٦٠ سنة .

٦ ـ اكبر من ٦٠ سنة .

٨ ـ ٢ ـ ٧ ـ ٧ ـ ما هي جنسيتك ؟ (   )

١ ـ سعودي .

٢ ـ اجنبي (فضلا اذكر إسم بلدك) ....

.. **شكراً لتعاونكم** ..

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القرى بمكة

كلية العلوم الإجتماعية

قسم الجغرافيا

٨ ـ ٣ استبيان عن

« صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر »

دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث

{ النموذج الثالث }

البيانات المطلوبة في هذه الإستمارة سرية ، ولن تستخدم إلا في

أغراض البحث العلمي ، ولا يترتب عليها أي إجراء رسمي

فالرجاء التعاون الصادق في تسجيل البيانات انجاحاً للدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القرى بمكة

كلية العلوم الإجتماعية

قسم الجغرافيا

« صيد الأسماك على الساحل الشرقي السعودي للبحر الأحمر »

دراسة تطبيقية على المنطقة الواقعة بين رابغ والليث

٨ ـ ٣ ـ نموذج الإستبيان الثالث الخاص بالمستهلكين في منطقة الدراسة

{ رقم ٣ }

٨ ـ ٣ ـ ١ ـ أسم المدينة . (   )

١ ـ جدة .

٢ ـ رابغ .

٣ ـ الليث .

٤ ـ أخرى .

٨ ـ ٣ ـ ٢ ـ اذا كنت من سكان مدينة جدة فما هو أسم الحي الذي تسكن فيه ؟ . (   )

١ ـ حي السلامة .

٢ ـ حي الخالدية (جدة الجديدة) .

٣ ـ حي النعيم .

٤ ـ حي الشام .

٥ ـ حي الكندرة .

٦ ـ حي الشرفية .

٧ ـ حي الرويس .

٨ ـ حي الصحيفة .

٩ ـ حي الهنداوية .

١٠ـ حي العمارية .

١١ـ حي النزلة اليمانية .

١٢ـ حي القريات .

١٣ـ حي الثعالبة .

١٤ـ حي كيلو (٥) .

١٥ـ حي كيلو (٣) .

١٦ـ حي البوادي .

١٧ـ حي المظلوم .

١٨ـ حي البغدادية .

١٩ـ حي البخارية .

٢٠ـ حي الحروب وجهينة .

٢١ـ حي النزلة الشرقية .

٢٢ـ حي حدائق آل فهد .

٢٣ـ حي الروضة .

٢٤ـ حي الربوه .

٢٥ـ حي النهضة .

٢٦ـ حي العزيزية .

٢٧ـ حي الصفا .

٢٨ـ حي الجامعة .

٢٩ـ حي الروابي .

٣٠ـ حي السليمانية .

٣١ـ حي النسيم .

٣٢ـ حي الحمراء .

٣٣ـ حي نزلة بنى مالك .

٣٤ـ حي الكرنتينا .

٣٥ـ حي المروة .

٣٦ـ حي كيلو (١٠) .

٣٧ ـ حي الشاطيء .

٨ ـ ٣ ـ ٣ ـ الإنتاج .

٨ ـ ٣ ـ ٣ ـ ١ ـ هل تعانـي من مشـاكل في الحصول على الأسمـاك من حيث الكمية التى تريدها ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٣ ـ ٣ ـ ٢ ـ هل تعتقد أنه يوجد نقص شديد في كميات الأسماك المعروضة في السوق . ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ الإستهلاك .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ١ ـ ما هي الأنواع المفضلة لديك من الأسماك ؟ (   )

١ ـ الناجل ، والشعور .

٢ ـ البهار ، والكشر .

٣ ـ الباغة ، والبياض .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٢ ـ كيف تفضل هذه الأصناف ؟ (   )

١ ـ طازجة .

٢ ـ معلبة .

٣ ـ مستوردة « مجمدة » .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٣ ـ على أي أساس تفضل الأصناف السابقة ؟ (   )

١ ـ النوعية .

٢ ـ الجودة .

٣ ـ السعر .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٤ ـ أذكر عدد المرات التى تتناول فيها السمك في الأسبوع ؟ (   )

١ ـ مرة .

٢ ـ مرتين .

٣ ـ ثلاث مرات .

٤ ـ أربع مرات .

٥ ـ خمس مرات .

٦ ـ ست مرات .

٧ ـ سبع مرات .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٥ ـ هل تفضل البروتين السمكي أم البروتين الحيواني (اللحوم والدواجن) ؟ ( )

١ ـ البروتين السمكي .

٢ ـ البروتين الحيواني .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٦ ـ إذا كان جوابك للعبارة السابقة بتفضيل البروتين السمكي فما هي أسباب التفضيل ؟ ( )

١ ـ لقيمته الغذائية .

٢ ـ لرخصه .

٣ ـ لسبب آخر .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٧ ـ كيف تقيم السمك المحلي مقارنة بالسمك المستورد ؟ ( )

١ ـ ممتاز .

٢ ـ متوسط .

٣ ـ دون المتوسط .

٤ ـ رديء .

٨ ـ ٣ ـ ٤ ـ ٨ ـ هل تعتقد أن عملية استزراع الأسماك في مزارع خاصة بذلك هو الحل الأفضل لزيادة كميات الإنتاج من الأسماك ؟ ( )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٣ ـ ٥ ـ الأسعار .

٨ ـ ٣ ـ ٥ ـ ١ ـ هل أسعار السمك على مدار السنة ؟ (   )

١ ـ تزيد عن أسعار اللحوم .

٢ ـ تقل عن أسعار اللحوم .

٣ ـ مساوية لأسعار اللحوم .

٤ ـ لا يوجد فرق بين الصنفين (اللحوم ـ الأسماك) .

٨ ـ ٣ ـ ٥ ـ ٢ ـ هل يوجد أختلاف في أسعار الأسماك بين محل وآخر ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٣ ـ ٦ ـ التسويق .

٨ ـ ٣ ـ ٦ ـ ١ ـ هل منافذ بيع الأسماك كافية أم لا ؟ (   )

١ ـ نعم .

٢ ـ لا .

٨ ـ ٣ ـ ٧ ـ اقتراح خطة مستقبلية لتنمية الثروة السمكية .

٨ ـ ٣ ـ ٧ ـ ١ ـ ما هي المقترحات التى تراها مناسبة لتنمية الثروة السمكية في منطقة جدة البحرية بين مدينة رابغ شمال جدة حتي مدينة الليث في الجنوب منها ؟ . (   )

١ ـ عدم الصيد في مناطق محدودة المساحة وبطرق عشوائية لأن ذلك يؤدي إلى إستهلاك المصائد وإستنزافها .

٢ ـ تشجيع الشباب السعودي المثقف للألتحاق بمهنة صيد الأسماك للحفاظ على هذا المورد الحيوي الهام .

٣ ـ وضع عقوبات على المصانع والشركات التى تقوم برمي النفايات ومخلفات المدن في البحر .

٤ ـ الإرتقاء بمستوى الصيادين الإجتماعي والثقافي حول إستعمال الموارد السمكية بصورة منطقية ومعقولة دون أي إفراط حتي لا تعاني الأجيال القادمة من الحرمان .

٥ ـ توفير كافة الخدمات الساحلية مثل وجود مصانع الثلج حيث يتركز وجودها في مدينة جدة فقط أما بقية قرى ومعسكرات الصيد فلا يصلها الثلج إلا بصعوبة وبدون إنتظام .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ الخصائص الإجتماعية للمستهلكين .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ١ ـ ما هو نوع المسكن الذى تسكنه ؟ (   )

١ ـ بيت شعبي .

٢ ـ شقة .

٣ ـ فيلا .

٤ ـ قصر .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٢ ـ هل سكنك مستأجر أم ملك ؟ (   )

١ ـ مستأجر .

٢ ـ ملك .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٣ ـ ما هو مستواك التعليمي ؟ (   )

١ ـ لا أقرأ ولا أكتب .

٢ ـ أقرأ وأكتب .

٣ ـ إبتدائي .

٤ ـ إعدادي .

٥ ـ ثانوي .

٦ ـ جامعي .

٧ ـ أعلى من ذلك .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٤ ـ ما هي مهنتك ؟ (   )

١ ـ موظف حكومي .

٢ ـ رجل أعمال حرة .

٣ ـ عامل .

٤ ـ طالب .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٥ ـ كم عدد أفراد أسرتك ؟ (   )

١ ـ ٣ فأقل .

٢ ـ من ٣ ـ ٦ .

٣ ـ من ٦ ـ ٩ .

٤ ـ أكثر من ٩ .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٦ ـ ما هو معدل دخلك الشهري بالريال ؟ (   )

١ ـ ٢٠٠٠ ريال فأقل .

٢ ـ من ٢٠٠١ ـ ٣٠٠٠ ريال .

٣ ـ من ٣٠٠١ ـ ٤٠٠٠ ريال .

٤ ـ من ٤٠٠١ ـ ٥٠٠٠ ريال .

٥ ـ أكثر من ٥٠٠٠ ريال .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٧ ـ كم عمرك تقريباً ؟ (   )

١ ـ أقل من ٢٠ سنة .

٢ ـ من ٢٠ ـ ٣٠ .

٣ ـ من ٣١ ـ ٤٠ .

٤ ـ من ٤١ ـ ٥٠ .

٥ ـ من ٥١ ـ ٦٠ .

٦ ـ أكبر من ٦٠ .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٨ ـ الحالة الإجتماعية . (   )

١ ـ متزوج .

٢ ـ أعزب .

٨ ـ ٣ ـ ٨ ـ ٩ ـ ما هي جنسيتك ؟ (   )

١ ـ سعودي

٢ ـ أجنبي (فضلاً اذكر اسم بلدك) ....

.. **شكراً لتعاونكم** ..

٩ ـ المراجع

٩ ـ ١ المراجع العربية

٩ ـ ١ ـ ١ ـ الكتب :

١ ـ القرآن الكريم .

٢ ـ أبو العينين ، حسن سيد أحمد : جغرافية البحار والمحيطات ، الطبعة الثامنة ، الأسكندرية ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، ١٩٨٩م .

٣ ـ أبو العينين ، حسن سيد أحمد : الموارد الإقتصادية ، الطبعة الثالثة ، الأسكندرية ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، ١٩٨٤م .

٤ ـ أبو عياش ، عبد الله : الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات مع تطبيقات جغرافية ، الطبعة الثانية ، الكويت ، وكالة المطبوعات ، ١٩٨٤م ، ص ٥٨ .

٥ ـ البنا ، علي علي : جغرافية الموارد الإقتصادية ، الطبعة الثالثة ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٤م .

٦ ـ التوني ، يوسف : معجم المصطلحات الجغرافية ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، ١٩٧٧م ، ص (٢١٦) .

٧ ـ الثبيتي ، سالم عايض وفيصل عبد العزيز بخاري وعادل كمال بدوى : تربية أسماك السيجان في البحر الأحمر ، وزارة الزراعة والمياه ، مركز المزارع السمكية بجدة ، مطابع الروضة ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م .

٨ ـ الثبيتي ، سالم عايض ، وفيصل عبد العزيز بخاري والسيد باتريك وايت : تربية الأسماك في المسيجات المائية الساحلية في المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة والمياه ، مركز المزارع السمكية بجدة ، الطبعة العربية ، ١٩٨٨م .

٩ ـ جرادات ، وليد محمد : الأهمية الإستراتيجية للبحر الأحمر بين الماضي والحاضر ، الطبعة الأولي ، قطر : الدوحة ، دار الثقافة ، ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م .

١٠ـ جرجس ، أجيه بونان : البحر الأحمر ومضايقه بين الحق العربي والصراع العالمي ، القاهرة ، مكتبة غريب . (لم يذكر التاريخ) .

١١ـ جودة ، حسنين جودة : جغرافية البحار والمحيطات ، بيروت ، دار النهضة العربية ، ١٩٨١م .

١٢ـ الجوهري ، يسري عبد الرزاق : جغرافية الإنتاج الإقتصادي ، الأسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٧٦م .

١٣ـ حريري ، غازي عبد الله : مراكب الصيد في المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة والمياه ، مركز أبحاث الثروة السمكية بجدة ، (لم يذكر التاريخ) .

١٤ـ الحمدان ، فاطمة عبد العزيز سليمان : دراسة أيكلوجية على متغيرات النمو السكاني بمدينة جدة ، الطبعة الأولي ، جدة ، دار المجتمع للنشر والتوزيع ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٧م .

١٥ـ حمدان ، محمد رفيق : مصادر تلوث المياه البحرية ووسائل حمايتها وعلاقة ذلك بالتوازن البيئي ، الأردن : عمان ، الجامعة الأردنية ـ كلية الزراعة . (لم يذكر التاريخ) .

١٦ـ الخشاب ، وفيق حسين ، ومهدي محمد علي الصحاف : الموارد الطبيعية ، بغداد ، دار الحرية للطباعة ، ١٩٧٦م .

١٧ـ الخطيب ، عبد الباسط : سبع سنابل خضر (٦٥ ـ ١٩٧٣م) وزارة الزراعة والمياه التنمية المائية والزراعية ، الرياض ، ١٩٧٤م .

١٨ـ الخولي ، عبد الرحمن : الثروة السمكية بالدول العربية ـ سلسلة الدراسات الموسعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، القاهرة ، ١٩٧٢م .

١٩ ـ الرويثي ، محمد أحمد : الموانيء السعودية على البحر الأحمر ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، مطبعة المدني ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م .

٢٠ـ الرويثي ، محمد أحمد : سكان المملكة العربية السعودية ، « دراسة جغرافية ديموغرافية » ، الطبعة الثانية ، الرياض ، دار اللواء للنشر والتوزيع ، ١٤٠٠هـ/١٩٧٩م ، ص (٢٩) .

٢١ـ سليمان ، جرجس فهيم : أوقياغرافية البحر الأحمر ، ضمن كتاب الثروة المائية بالدول العربية ، القاهرة ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٧٢م ، ص (٤) .

٢٢ـ السماك ، محمد أزهر سعيد ، وباسم عبد العزيز الساعاتي : جغرافية الموارد الطبيعية ، العراق ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م .

٢٣ـ الشامي ، صلاح الدين علي : الجغرافية دعامة التخطيط ، الأسكندرية ، منشأة المعارف ، (لم يذكر التاريخ) ، ص (٣٠٩ ـ ٣١٣) .

٢٤ـ شرف ، عبد العزيز طريح : جغرافية البحار ، الطبعة الأولى ، الرياض ، مكتبة الخريجي ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٤م .

٢٥ـ الصالح ، ناصر عبد الله ، ومحمد محمود السرياني : الجغرافية الكمية والإحصائية ، جدة ، مطابع دار الفنون ، ١٣٩٩هـ/١٩٧٩م ، ص (٢٣) .

٢٦ـ صفي الدين ، محمد ، ومحمد صبحي عبد الحكيم : الموارد الإقتصادية ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٦٣م ، ص ٩ .

٢٧ـ صفي الدين ، محمد : مورفولوجية الأراضي المصرية ، الطبعة الثانية ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٧م .

٢٨ـ عبد الحكيم ، محمد صبحي ، وآخرون : الوطن العربي ـ أرضه ـ سكانه ـ موارده ـ الطبعة الثانية ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧١م ، ص (٣٢٢) .

٢٩ـ عبد العليم ، أنور : ثروات جديدة من البحار ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٥م .

٣٠ـ العقاد ، أنور عبد الغني ، ومحمد عبد الحميد الحمادي : الجغرافية الإقتصادية الموارد الزراعية والحيوانية (الجزء الأول) ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م .

٣١ـ علام ، خالد محمد عباس : وصف موجز لبعض أسماك البحر الأحمر الإقتصادية (الجزء الأول) ، وزارة الزراعة والمياه ، الثروة السمكية ، مركز الأبحاث الزراعية ، جدة ، مطابع الروضة ، ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م .

٣٢ـ علام ، خالد محمد عباس : طرق ومعدات صيد الأسماك في المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة والمياه ، الثروة السمكية ، مركز الأبحاث الزراعية ، جدة ، مطابع الروضة ، (لم يذكر التاريخ) .

٣٣ـ علام ، خالد محمد عباس : الأحياء السامة والخطرة في البحر الأحمر ، (الجزء الأول ، ١٤٠٥هـ) ، وزارة الزراعة والمياه ، الثروة السمكية ، مركز الأبحاث الزراعية ، الطبعة الثانية ، جدة ، مطابع الجامعة ، ١٤١٠هـ .

٣٤ـ العمودي ، محمد ، ولوري هل ونيقل بيكوك وبيتر فاين وآندي ويلسون : الأسماك التجارية في المملكة العربية السعودية ، جدة ، شركة دار العلم للطباعة والنشر ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م .

٣٥ـ اللاصقة ، ناصر عبد الله ، ورفعت محمد بدوي : طرق زراعة وتربية الأسماك ، الطبعة الأولى ، الرياض ، كلية العلوم جامعة الملك سعود ، قسم علم الحيوان ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م .

٣٦ـ محمدين ، محمد محمود : الجغرافيا والجغرافيون بين الزمان والمكان ، دار العلوم للطباعة والنشر ، ١٤٠٣هـ/١٩٨٣م ، ص (٣٥٩) .

٣٧ـ هارون ، علي أحمد : أسس الجغرافية الإقتصادية ، القاهرة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ١٤٠٣هـ/١٩٨٣م ، ص (٢٦٥) .

٩ ـ ١ ـ ٢ المقالات :

٣٨ـ بحيري ، عبد القادر آخرون ، مجلة كلية علوم البحار ، جامعة الملك عبد العزيز بجدة ، العدد الثاني (١٤٠٣هـ/١٩٨٢م) ، دراسة أولية على جيولوجية ومصايد المنطقة الساحلية بين جدة وينبع ، ص (٣ ـ ٧) .

٣٩ـ بحيرى ، عبد القادر : « البيئة البحرية للبحر الأحمر والخليج العربي » ، المجلة العربية للعلوم ، ذو الحجة ١٤٠٣هـ/ سبتمبر ١٩٨٣م ، ص (٦٨ ـ ٧٥) .

٤٠ـ بسيسو ، فؤاد حمدي : « آفاق التنمية الزراعية والثروة السمكية في أقطار مجلس التعاون لدول الخليج العربية » ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ـ العدد الثامن والثلاثون ـ السنة العاشرة ، جمادي الآخر ١٤٠٤هـ/أبريل ١٩٨٤م ، ص (١٤٥ ـ ١٦٤) .

٤١ـ جريدة أم القرى ، رقم (٣٢٣٦) ، في تاريخ ١٤٠٩/٤/١٦هـ : « اللائحة التنظيمية لنظام صيد واستثمار وحماية الثروات المائية الحية في المملكة العربية السعودية » .

٤٢ـ الجيار ، مصطفى : شباك صيد الأسماك ، مجلة المواصفات والمقاييس ، إدارة العلاقات العامة ، قسم الإعلام بالهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس ، العدد التاسعة ، السنة الثالثة ، ١٤٠٣هـ.١٩٨٣م ، ص (١٤ ـ ١٥) .

٤٣ـ حسين ، كامل يوسف : الحيد المرجاني في البحر الأحمر ثروة تحت الماء تنتظر كشف أسرارها ، مجلة الفيصل ، العدد (١٣٢) جمادى الأخر ١٤٠٨هـ/ فبراير ١٩٨٨م .

٤٤ـ دغيبل ، علي عبد الزهرة : « تأثير التلوث البيئي على الثروة السمكية » ، مجلة الثروة السمكية ، تصدر عن الإتحاد العربي لمنتجي الأسماك في الوطن العربي ، اليرموك العراق ، العدد الأول ، السنة الأولى ، أيلول / سبتمبر ، ١٩٨١م ، ص (٩٣) .

٤٥ـ الشريف ، عبد الرحمن صادق ، مدينة الرياض « دراسة في جغرافية المدن » دار الملك عبد العزيز ، الرياض ، (لم يذكر التاريخ) ، ص (٦٧) .

٤٦ـ الشمراني ، صالح علي : « تنمية المصادر الطبيعية منهج وتطبيق ، القافلة ، العدد الخامس / المجلد الخامس والثلاثون ، الدمام ، جمادي الأولى ، ١٤٠٧هـ/ يناير ١٩٨٧م ، ص (٥) .

٤٧ـ الشهاوي ، مختار علي ، مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة الملك عبد العزيز بجدة ، المجلد الرابع (١٤٠٤هـ/١٩٨٤م) ، الثروة السمكية في المملكة العربية السعودية ـ تطبيقات على المنطقة الغربية ، ص (٢٠٥) ، عن خطة التنمية الثالثة (١٤٠٠/١٤٠٥هـ) .

٤٨ـ قشلق ، عبد الرحمن حسين ، البحر الأحمر لغز ، مجلة الخفجي ، ربيع الأول ، ١٤١٠هـ/ اكتوبر تشرين أول ١٩٨٩م ، ص (٢٤) .

٤٩ـ الكيلاني ، ريم : « مشروع إستزراع الأسماك في الكويت خطوة نحو الاكتفاء الذاتي » العربي ، العدد (٣٦١) ، ١٤٠٩هـ / ديسمبر ١٩٨٨م ، ص (٩٠ ـ ٩٦) .

٥٠ـ مجلة الإقتصاد غرفة التجارة والصناعة بالمنطقة الشرقية العدد (١٧٧) ، ١٤٠٨هـ ، ص (٣١) .

٥١ـ مجلة الإقتصاد غرفة التجارة والصناعة بالمنطقة الشرقية العدد (١٩٧) ، ١٤٠٩هـ ، ص (٤٣) .

٥٢ـ نصر الله ، سليمان : البحر الأحمر بيئة غنية تحتاج إلى حماية ، القافلة ، ربيع الثاني ١٤٠١هـ/ فبراير مارس ١٩٨١م .

٩ ـ ١ ـ ٣ البحوث المنشورة :

٥٣ـ البارودي ، محمد سعيد ، جيمورفولوجية الشروم على الساحل الشرقي للبحر الأحمر المملكة العربية السعودية ، الجمعية الجغرافية الكويتية ، جمادى الآخرة ، ١٤١٠هـ/ يناير ١٩٩٠م .

٥٤ـ بحوث الغرفة التجارية الصناعية ، دراسة تحليلية لسوق اللحوم البيضاء المملكة العربية السعودية ، الغرفة التجارية الصناعية ، جدة ، ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م .

٥٥ـ بشاي ، حلمي ميخائيل ، نحو إستراتيجية عربية لتنمية موارد الثروة المائية ، سلسلة الدراسات الخاصة (٤٣) ، معهد البحوث والدراسات العربية ، ١٩٨٨م .

٥٦ـ فارسي ، محمد سعيد ، جدة نظام بيئي متغير ، بحث رقم (٤) إدارة الأبحاث ـ أمانة مدينة جدة ، ١٤٠٣هـ/١٩٨٣م .

٩ ـ ١ ـ ٤ الأبحاث غير المنشورة :

٥٧ـ أحمد ، بدر الدين يوسف : مناخ المملكة العربية السعودية بتركيز خاص على مناخ بعض المدن السعودية ، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م .

٥٨ـ الأمين ، سيدي أحمد محمد : أثر الظروف الجغرافية في إستغلال الثروة السمكية في موريتانيا ، رسالة ماجستير ، جامعة الملك سعود ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م .

٥٩ـ الجاسر ، لميعه بنت عبد العزيز محمد ، الثروة السمكية في المياه الإقليمية للمملكة العربية السعودية ، « دراسة في الجغرافيا الإقتصادية » ، رسالة ماجستير ، جامعة الملك سعود ، كلية الآداب ، قسم الجغرافيا ، ١٤٠٩هـ/١٩٨٨ـ ١٩٨٩م .

٩ ـ ١ ـ ٥ التقارير :

٦٠ـ برانية ، أحمد : تقرير عن الجوانب الإقتصادية والإجتماعية لمصايد البحر الأحمر في المملكة العربية السعودية ، مشروع تنمية مصايد البحر الأحمر وخليج عدن ، ١٩٨٠م .

٦١ـ التقارير السنوية للشركة العربية السعودية للأسماك عن الأعوام (١٤٠٣هـ/١٤٠٤هـ/١٤٠٥هـ/١٤٠٦هـ/١٤٠٧هـ) .

٦٢ـ تقارير الشركة العربية السعودية للأسماك عن الفترة من ١٩٨٢ ـ ١٩٨٦م .

٦٣ـ تقرير تقدير أولي لإنتاج الأسماك البحرية في المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة والمياه ، وإدارة الأبحاث الزراعية ، ١٤٠٥هـ/١٤٠٦هـ/١٩٨٥م ، ص (٩) .

٦٤ـ تقرير النشرة الإحصائية الأولى في وزارة الزراعة ، مركز الثروة السمكية بجدة ١٤٠٦هـ/١٩٨٥/١٩٨٦م .

٦٥ـ جامعة الملك عبد العزيز ، كلية علوم البحار ، « تقرير عن بيئة ومصايد المنطقة الساحلية بين جدة وينبع » ، المشروع المشترك بين كلية علوم البحار ومركز أبحاث الثروة السمكية بجدة ، مطابع جامعة الملك عبد العزيز ، ١٤٠٤هـ/١٩٨٤م ، ص (٩) .

٦٦ـ جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تنمية إنتاج وتسويق الثروة السمكية في دولة الكويت ، الخرطوم ، أبريل ١٩٧٨م ، ص (٦) .

٦٧ـ جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم ، برنامج الأمن الغذائي العربي ، الجزء السادس ، الإنتاج السمكي ، الخرطوم ، أغسطس (أ ب) ، ١٩٨٠م .

٦٨ـ جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، برنامج الأمن الغذائي (الإنتاج السمكي) ، الجزء السابع ، الطبعة الثانية ، الخرطوم ، ١٩٨٦م .

٦٩ـ الشركة السعودية للأسماك ، تقرير مجلس الإدارة للجمعية العامة العادية الثانية للمساهمين عن السنة المالية المنتهية في ١٤٠٣/٣/٢٧هـ ـ الموافق ١٩٨٣/١٢/٣١م .

٧٠ـ كلية علوم البحار ، تقارير غير منشورة ، ص (٢٩) .

٧١ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ـ برنامج دراسة بيئة البحر الأحمر وخليج عدن ، مؤتمر جدة الثاني ١٩٧٦م ـ جامعة الملك عبد العزيز جدة (التقرير النهائي) القاهرة ، أغسطس ، ١٩٧٦م ، ص (١١٦) .

٧٢ ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ـ الثروة المائية بالدول العربية ، ١٩٧٢م .

٧٣ـ هوسه ، عبد الرحمن أحمد ، وآخرون ، المملكة العربية السعودية ، وزارة الزراعة والمياه ، تقرير رقم (٢) قطاع صيد الأسماك الحرفي لعالم ١٤٠٤هـ/١٤٠٥هـ ص (٦ ـ ١١) .

٧٤ـ وحدة الإحصاء السمكي ، تقرير رقم (١) ، المسح التسويقي لسوق السمك بجدة شهر أبريل ١٩٨٤م ، مركز الأبحاث الزراعية ، الثروة السمكية ، جدة ، ص (٣ ـ ٤ ـ ٥) .

٩ ـ ا ـ ٦ ـ الندوات :

٧٥ـ ندوة عن تنمية الثروة السمكية في الخليج العربي والبحر الأحمر (محاضرة) القيت في المؤتمر الأول حول تطوير الصناعات الغذائية في الوطن العربي ـ (الكويت ١٣ ـ ١٦ أكتوبر ١٩٨٦م) معهد الكويت للأبحاث العلمية ، ناصر الصالح ، تنمية الثروة السمكية في الخليج العربي والبحر الأحمر ، ص (١٣ ـ ١٦) .

٧٦ ـ ندوة عن الموانيء والتنمية في دول الخليج العربية ، جامعة الكويت ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، الموانيء السعودية على الخليج العربي « دراسة في التغير والتنمية » ، محمد أحمد الرويثي ، (الكويت ١٣ ـ ١٦) ، أبريل ١٩٨٥م ، ص (٤ ـ ٦) .

٧٧ـ وقائع ندوة بيئة الشعاب المرجانية في البحر الأحمر ، جامعة الملك عبد العزيز ، بجدة ، توزيع الشعب المرجانية في البحر الأحمر أمام سواحل المملكة العربية السعودية ، محمد الرويثي ، وأحمد عبد القادر ، كلية علوم البحار ، جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، ١٩٨٤م ، ص (٣٢٨) .

٧٨ـ وقائع ندوة البيئة وحمايتها من التلوث في أقطار الخليج العربي (الكويت ٢٢ ـ ٢٥ صفر ، ١٤٠٧هـ/٢٥ ـ ٢٨ تشرين أول ١٩٨٦م ، ١٩٨٧م ، مكتب التربية العربي لدول الخليج ، بعض مظاهر التلوث البحري بجدة ، مصطفى سعد غمراوي ، كلية علوم البحار ، جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، ص (٦٢٣ ـ ٦٢٦) .

٩ ـ ١ ـ ٧ الوزارات :

٧٩ـ وزارة الدفاع والطيران ، مصلحة الأرصاد وحماية البيئة ـ المركز الوطني ـ إدارة المناخ للسنوات ١٩٧٠م /١٩٨٨م .

٨٠ـ وزارة الدفاع والطيران ، مصلحة الأرصاد وحماية البيئة ـ المركز الوطني ـ إدارة المناخ للسنوات ١٩٧٨م/١٩٨٨م .

٨١ـ وزارة الزراعة والمياه بالمملكة العربية السعودية ، هيئة السمك الأبيض بالمملكة المتحدة ، مشروع تنمية مصائد الأسماك في المملكة العربية السعودية ، (التقارير السنوية للأعوام ١٩٧٦/١٩٧٧/١٩٧٨م) .

٨٢ـ وزارة الزراعة والمياه ، مركز المزارع السمكية بجدة ، الثروة السمكية ، ص (٢) ، (لم يذكر التاريخ) .

٨٣ـ وزارة الشئون البلدية والقروية ، أطلس المدن السعودية ، النطاق العمراني ، ١٤٠٩هـ ، ص (٧ ـ ٩ ـ ١٠ ـ ١٥٧) .

٩ ـ ١ ـ ٨ ـ الأطالس والخرائط :

٨٤ـ وزارة البترول والثروة المعدنية بجدة ، الخريطة الجغرافية لشبه الجزيرة العربية ، مقياس الرسم ١/٢٠٠٠,٠٠٠ ، ١٩٨٤م .

٨٥ـ وزارة البترول والثروة المعدنية بجدة ، خريطة جيولوجية للدرع العربي ، مقياس الرسم ١/١,٠٠٠,٠٠٠ ، ١٩٨٣م .

٨٦ـ فارسي ، زكي محمد ، خريطة جدة ، (لم يذكر التاريخ) .

٨٧ـ مكتب تخطيط وتنمية مكة المكرمة : مخطط التنمية الشاملة لمنطقة مكة المكرمة ، التقرير رقم (٢) جـ ١ ـ ٨ المسودات الأولية ١٤٠٤هـ .

٩ ـ ٢ ـ المراجع الأجنبية

٩ ـ ٢ ـ ١ الكتب Books

88.. Basson philip . w . , and other ., Biotopes of the western Arabian Gulf ., the Aramco Dept ., of Loss prevention and Environment Affairs , Dharan , Saudi Arabia , Second Edition , 1981 , p . 27 ..

89.. AI - Jerian , Abdullah , The production Factors of Atraditional Red sea Fishery and its Bioeconomics ., 1985..

90.. Kegan paul ., Red sea Coral Reefs ., International Itd - london , 1981 ., p . 12 ..

91.. Morley , N . J . F . , The coastal waters of the Red sea Bull . Mar . Res . , Center , Saudi Arabia ., 1975 ., p 5 ..

92.. Pureser B . H ., the parsian Gulf , New york : springer - Verlag . , 1973 . , p . 6 - 7 ..

٩ ـ ٢ ـ ٢ Geovernment Reports and Decuments

93.. Field Report . , No 21 - progress Report the Distribution of the Fishing communitis Along the Redsea coast of saudi Arabia , Their Fletts and landings , 1978 , p II ..

94.. The ministry of Petroleum and Mineral Resources the Directorate . General of Mineral Resources Jiddah Saudi Arabia " Red Sea Research ..

1970 - 1975 Bulletim N . 22 ..

95.. Ministry of Agriculture and water , Marine Fisheries Research , and Develo pment Center , Fishery statistics Bulletin For the Kingdom of saudi Arabia Volumel , 1985 / 1986 A . D - 1406 H . P . (3 - 4 - 5 - 11 - 133)

96.. Peacock ., N . A the Fishery Resource survery of the saudi Arabian Red sea ., Field Report No 40 (Final Report) . February 1977 - october 1979 , I ssued November , 1979 P . 16 - 17 ..

97.. Peacockn N , and . Alam . K Assessment of the Fisheries and Fish landing patlerns of the Red sea coast saudi Arabia , (Field Report No . 12 . ,. Progress Report) . 1979 , P . I ..

98.. Worth , Philip skip , Fishing Grounds of the Red sea , Jeddah , February 1988 , . p . 2 ..

99.. Wray, Tom., " Commercial Fishes of Saudi Arabia ", Ministry of Agriculture and water Resources , King dom of saudi Arabia , and water Resources , united king dom 1979 . P . 31 ..

Atlases : ٩ ـ ٢ ـ ٣ الأطالس

100.. The Mitchell Beazley Atlas of the Oceans , Mitchell Beazlg limited London , 1977..

101.. The Times Atlas of the world Comprehensive Edition . , 1980 / 1987 ..